CA ARCserve® Replication and High Availability

Manuel des opérations pour Microsoft Dynamics CRM sous Windows

r16

La présente documentation, qui inclut des systèmes d'aide et du matériel distribués électroniquement (ci-après nommés "Documentation"), vous est uniquement fournie à titre informatif et peut être à tout moment modifiée ou retirée par CA.

La présente Documentation ne peut être copiée, transférée, reproduite, divulguée, modifiée ou dupliquée, en tout ou partie, sans autorisation préalable et écrite de CA. La présente Documentation est confidentielle et demeure la propriété exclusive de CA. Elle ne peut pas être utilisée ou divulguée, sauf si (i) un autre accord régissant l'utilisation du logiciel CA mentionné dans la Documentation passé entre vous et CA stipule le contraire ; ou (ii) si un autre accord de confidentialité entre vous et CA stipule le contraire.

Nonobstant ce qui précède, si vous êtes titulaire de la licence du ou des produits logiciels décrits dans la Documentation, vous pourrez imprimer ou mettre à disposition un nombre raisonnable de copies de la Documentation relative à ces logiciels pour une utilisation interne par vous-même et par vos employés, à condition que les mentions et légendes de copyright de CA figurent sur chaque copie.

Le droit de réaliser ou de mettre à disposition des copies de la Documentation est limité à la période pendant laquelle la licence applicable du logiciel demeure pleinement effective. Dans l'hypothèse où le contrat de licence prendrait fin, pour quelque raison que ce soit, vous devrez renvoyer à CA les copies effectuées ou certifier par écrit que toutes les copies partielles ou complètes de la Documentation ont été retournées à CA ou qu'elles ont bien été détruites.

DANS LES LIMITES PERMISES PAR LA LOI APPLICABLE, CA FOURNIT LA PRÉSENTE DOCUMENTATION "TELLE QUELLE", SANS AUCUNE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE, NOTAMMENT CONCERNANT LA QUALITÉ MARCHANDE, L'ADÉQUATION À UN USAGE PARTICULIER, OU DE NON-INFRACTION. EN AUCUN CAS, CA NE POURRA ÊTRE TENU POUR RESPONSABLE EN CAS DE PERTE OU DE DOMMAGE, DIRECT OU INDIRECT, SUBI PAR L'UTILISATEUR FINAL OU PAR UN TIERS, ET RÉSULTANT DE L'UTILISATION DE CETTE DOCUMENTATION, NOTAMMENT TOUTE PERTE DE PROFITS OU D'INVESTISSEMENTS, INTERRUPTION D'ACTIVITÉ, PERTE DE DONNÉES OU DE CLIENTS, ET CE MÊME DANS L'HYPOTHÈSE OÙ CA AURAIT ÉTÉ EXPRESSÉMENT INFORMÉ DE LA POSSIBILITÉ DE TELS DOMMAGES OU PERTES.

L'utilisation de tout produit logiciel mentionné dans la Documentation est régie par le contrat de licence applicable, ce dernier n'étant en aucun cas modifié par les termes de la présente.

CA est le fabricant de la présente Documentation.

Le présent Système étant édité par une société américaine, vous êtes tenu de vous conformer aux lois en vigueur du Gouvernement des Etats-Unis et de la République française sur le contrôle des exportations des biens à double usage et aux autres réglementations applicables et ne pouvez pas exporter ou réexporter la documentation en violation de ces lois ou de toute autre réglementation éventuellement applicable au sein de l'Union Européenne.

Copyright © 2012 CA. Tous droits réservés. Tous les noms et marques déposées, dénominations commerciales, ainsi que tous les logos référencés dans le présent document demeurent la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Produits CA Technologies référencés

Ce document fait référence aux produits CA Technologies suivants :

- CA ARCserve® Replication
- CA ARCserve® High Availability (HA)
- CA ARCserve® Assured Recovery®
- CA ARCserve® Content Distribution

Tout au long de ce manuel, le terme CA ARCserve RHA représente la famille de produits, préalablement appelée CA XOsoft Replication (WANsync) et CA XOsoft High Availability (WANsyncHA).

Informations de contact de CA

Pour une assistance technique en ligne et une liste complète des sites, horaires d'ouverture et numéros de téléphone, contactez le support technique à l'adresse http://www.ca.com/worldwide.

Modifications de la documentation

Les actualisations suivantes ont été réalisées depuis la dernière version de la présente documentation :

- Mise à jour incluant des commentaires, des améliorations, des corrections et d'autres changements mineurs en vue d'améliorer l'utilisation et le fonctionnement du produit ou la compréhension de la documentation.

Table des matières

Chapitre 1 : Introduction 7

À propos de Microsoft Dynamics CRM 7
A propos de ce manuel 8
Documentation connexe 8

Chapitre 2 : Protection des environnements Microsoft Dynamics CRM 9

Configuration requise pour le serveur 9
- Configuration de base 9
- Configuration de Microsoft Dynamics CRM 10
- Protection Dynamics CRM 18
- Base de données de configuration Dynamics CRM 18
- Conditions du compte de connexion 19
- Serveurs fonctionnant dans un groupe de travail 19
- Enregistrement des licences CA ARCserve RHA 20

Chapitre 3 : Création et utilisation de scénarios 23

Création de scénario CA ARCserve RHA pour Dynamics CRM 23
Détection automatique 26
Définition des propriétés du scénario 27
Gestion de services 31
Dépendances du scénario 33
exécution d'un scénario 33
Arrêt d'un scénario 35
Affichage d'un rapport 36
Groupes de scénarios 38
- Création d'un groupe de scénarios 39
- Définition des propriétés du groupe 40
- Activation de la gestion des groupes de scénarios 41
- Exécution d'un groupe de scénarios 45
- Arrêt d'un groupe de scénarios 45

Chapitre 4 : Méthodes de redirection 47

Fonctionnement de la redirection 47

Redirection du système DNS 48
Redirection par permutation du nom de l'ordinateur 48
Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur 49
Redirection par scripts 49

Chapitre 5 : Permutation et permutation inversée 51

Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée 51
Démarrage d'une permutation 53
Lancement de la permutation pour un groupe 55
Démarrage d'une permutation inversée 56
Lancement de la permutation inversée d'un groupe 59
Considérations sur la permutation 61

Chapitre 6 : Récupération de données 63

Processus de récupération des données 63
Définition de repères 64
rembobinage des données 65
Récupération du serveur actif 68
Récupération de serveurs 70
Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP 71
Récupération manuelle d'un serveur en échec lors de la permutation du nom de l'ordinateur 72
Récupération manuelle d'un serveur en échec avec transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur 73

Annexe A : Informations et astuces supplémentaires 75

Paramètres de répertoire du spool 76

Chapitre 1 : Introduction

CA ARCserve Replication and High Availability (CA ARCserve RHA) est une solution économique de haute disponibilité avec réplication asynchrone en temps réel, permutation et permutation inversée automatisée des applications, qui permet d'assurer la continuité de l'activité commerciale pour Microsoft Dynamics CRM et d'autres serveurs d'applications sous Windows 32 et 64 bits.

Vous pouvez répliquer des données vers un serveur local ou distant à l'aide de CA ARCserve RHA, ce qui permet de récupérer ces données perdues en raison d'un arrêt brutal du serveur ou d'un sinistre des sites. Vous pouvez basculer manuellement ou automatiquement vos utilisateurs vers le serveur de réplication, si vous disposez d'une licence de High Availability. Ce manuel présente les concepts et procédures de réplication et de haute disponibilité.

Les procédures indiquées dans ce manuel doivent être rigoureusement suivies. Personnalisez les étapes uniquement dans les cas suivants :

- Vous connaissez CA ARCserve RHA et êtes pleinement conscient de l'impact potentiel des changements que vous y apportés.
- Vous avez intégralement testé les étapes dans un environnement de laboratoire avant de les implémenter dans un environnement de production.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

À propos de Microsoft Dynamics CRM (page 7)
A propos de ce manuel (page 8)
Documentation connexe (page 8)

À propos de Microsoft Dynamics CRM

Microsoft Dynamics CRM représente aujourd'hui un composant essentiel de l'infrastructure de communication au sein de l'entreprise dans le cadre de la productivité mobile. CA ARCserve RHA pour Microsoft Dynamics CRM est une solution économique personnalisée pour la haute disponibilité Microsoft Dynamics CRM utilisant la permutation SQL ou de serveur de fichiers améliorée par des scripts, avec réplication asynchrone en temps réel et permutation inversée automatisées du serveur, afin d'assurer la continuité de l'activité commerciale de Microsoft Dynamics CRM sur les serveurs Windows 32 bits et 64 bits, ainsi que sur les clusters MSCS.

A propos de ce manuel

Ce document décrit l'implémentation des solutions CA ARCserve RHA pour Microsoft Dynamics CRM. Etudiez chaque procédure avant de commencer. Il est essentiel que vous disposiez des ressources et autorisations appropriées pour effectuer les tâches qui s'appliquent à votre configuration précise.

Ce manuel décrit les configurations tout-en-un et frontale (distribuée) de CRM à l'aide les scénarios améliorés CA ARCserve RHA pour application et CA ARCserve RHA pour serveurs de fichiers qui comprennent le script de haute disponibilité Microsoft Dynamics CRM. Les scénarios de haute disponibilité SQL standard (pour la protection des configurations secondaires) ne sont pas évoqués dans ce manuel. La haute disponibilité pour ces serveurs est traitée dans leurs propres scénarios et évoquée dans des manuels des opérations distincts.

Documentation connexe

Utilisez ce manuel associé au *Manuel d'installation de CA ARCserve RHA* et au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

Chapitre 2 : Protection des environnements Microsoft Dynamics CRM

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Configuration requise pour le serveur (page 9)

Configuration requise pour le serveur

Pour implémenter CA ARCserve RHA, reportez-vous à la liste de configuration requise correspondant au type de serveur sélectionné. Ces composants sont vendus sous licences distinctes. Si vous ne disposez pas de la licence requise pour accéder au support d'un type de serveur donné, contactez le support technique.

Configuration de base

Configuration de base

- Deux serveurs doivent être exécutés sur Windows Server, avec le même niveau de Service Pack et de correctifs.

  Remarque : Pour obtenir une liste complète des applications et systèmes d'exploitation pris en charge, reportez-vous aux Notes de parution de CA ARCserve RHA.

- Toutes les adresses IP sont attribuées statiquement. Les adresses IP attribuées par le serveur DHCP sur le serveur maître ou de réplication ne sont pas prises en charge.
- Le serveur protégé n'est pas un contrôleur de domaine ou un serveur DNS.
- Dans l'environnement Active Directory, les serveurs maître et de réplication doivent résider dans la même forêt Active Directory et être membres du même domaine ou de domaines sécurisés.

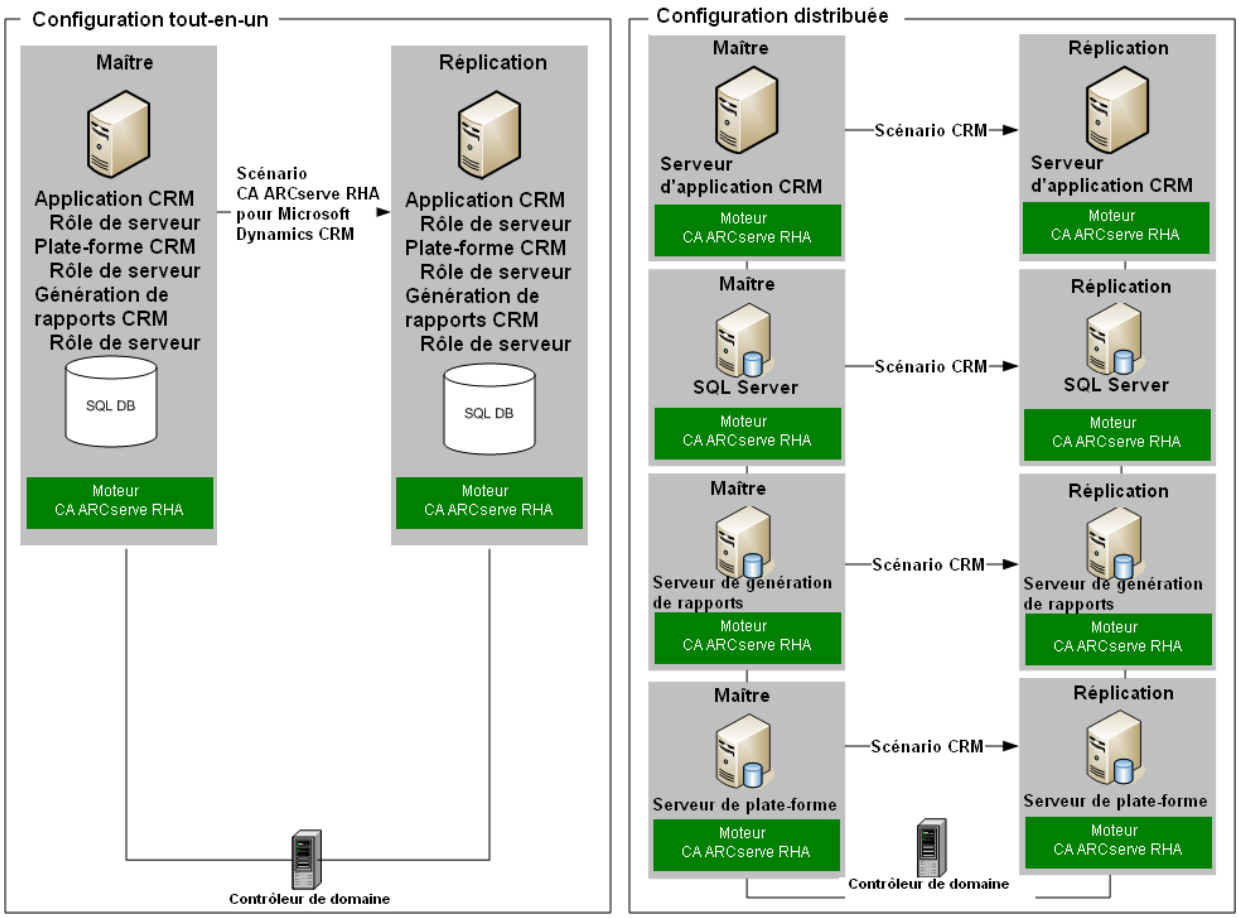
Configuration de Microsoft Dynamics CRM

Microsoft Dynamics CRM est composé de plusieurs rôles de serveur combinés en deux groupes de rôle de serveur :

- Le groupe de rôles de serveur d'application qui contient les services principaux CRM, la Web frontale et l'aide.
- Le groupe de rôles de serveur de plate-forme qui contient le service de traitement asynchrone, le service de détection et le service de génération de rapports.

Les deux groupes de rôles de serveur utilisent le service de génération de rapports de SQL, qui peut être installé sur un ordinateur séparé. Vous pouvez installer des groupes de rôle de serveur sur le même ordinateur ou sur des ordinateurs séparés.

CA ARCserve RHA pour Dynamics CRM peut être configuré de deux façons :



Une configuration tout-en-un

Tous les rôles de groupe de serveurs s'exécutent sur le même ordinateur (serveur maître). Dans une configuration tout-en-un, les éléments suivants sont requis :

- 2 serveurs Windows (maître et de réplication) configurés à l'identique Lorsque vous installez le serveur de réplication, choisissez l'option Etablir une connexion à un déploiement existant. Lorsque vous configurez Dynamics CRM, vous devez choisir l'option Établir une connexion à un déploiement existant, puis entrer l'instance de base de données SQL Server du serveur maître en tant que nom de l'ordinateur qui exécute le serveur SQL à utiliser pour ce déploiement.

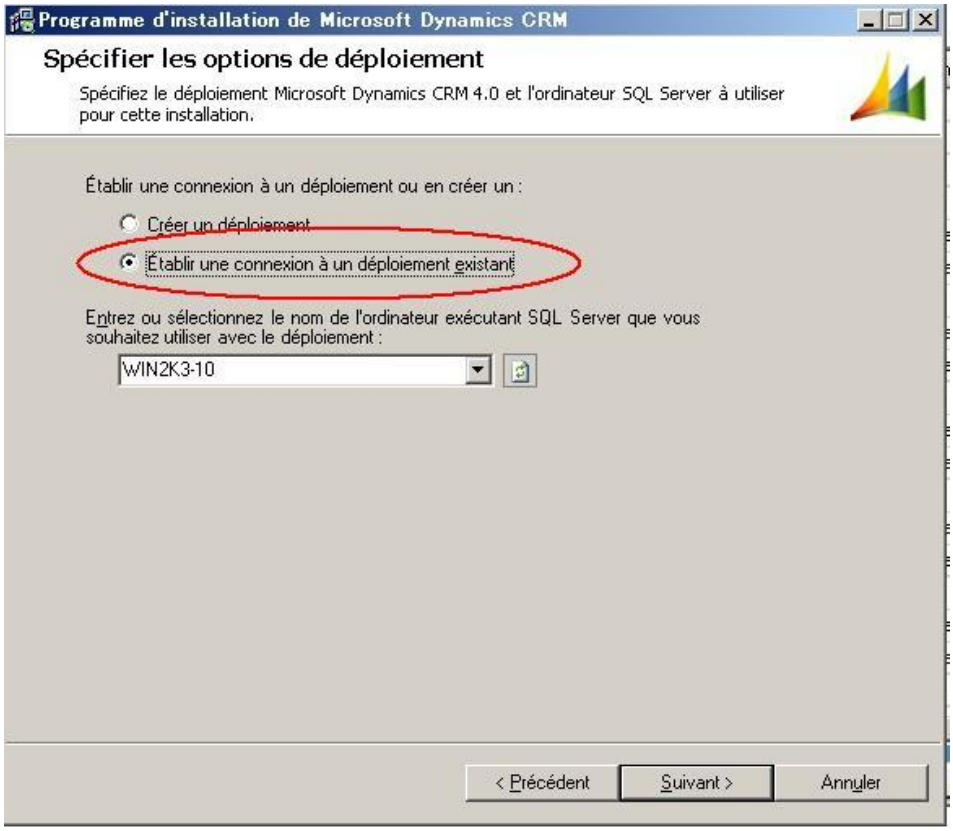
Remarque: Si vous exécutez tous les rôles de serveur sur un ordinateur unique, ce serveur ne peut pas être utilisé en tant que contrôleur de domaine sauf si vous vous exécutez également Microsoft Windows Small Business Server 2003 Premium Edition R2.

Configuration distribuée

Les rôles de groupe de serveurs s'exécutent sur des ordinateurs différents (serveurs maîtres multiples). Dans une configuration distribuée, les éléments suivants sont requis :

- Au moins 2 serveurs Windows (maître et de réplication) utilisés en tant que serveurs d'applications Dynamics CRM, un serveur de plate-forme ou un serveur de génération de rapports Les rôles de serveur d'application, plate-forme et génération de rapports peuvent être assumés par des ordinateurs individuels ou exécutés sur le même ordinateur. Vous pouvez ajouter plusieurs serveurs si nécessaire. Chaque serveur dans le déploiement est protégé par son propre scénario CRM CA ARCserve RHA, donc pour tous les serveurs Dynamics CRM que vous ajoutez, vous devez également ajouter un serveur de réplication configuré à l'identique. Lorsque vous installez le serveur de réplication, choisissez l'option Etablir une connexion à un déploiement existant, puis entrez l'instance de base de données SQL Server du serveur maître en tant que nom de l'ordinateur exécutant le serveur SQL à utiliser pour ce déploiement.
- 2 serveurs SQL : un serveur maître et un serveur de réplication Cet ordinateur est protégé séparément dans un scénario SQL d'arrière-plan. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel des opérations pour Microsoft SQL Server* de CA ARCserve RHA.

Remarque: Vérifiez que les services de génération de rapports SQL Server et IIS sont installés avant d'installer Dynamics CRM.


Programme d'installation de Microsoft Dynamics CRM
Spécifier les options de déploiement
Spécifiez le déploiement Microsoft Dynamics CRM 4.0 et l'ordinateur SQL Server à utiliser pour cette installation.
Établir une connexion à un déploiement ou en créer un :
Créer un déploiement
Établir une connexion à un déploiement existant
Entrez ou sélectionnez le nom de l'ordinateur exécutant SQL Server que vous souhaitez utiliser avec le déploiement :
WIN2K3-10
< Précédent
Suivant >
Annuler

Les règles suivantes s'appliquent :

- Installez le moteur sur tous les serveurs participant à des scénarios CA ARCserve RHA.
- Les deux serveurs Windows doivent exécuter Windows Server 2003 ou 2008 avec le même niveau de Service Pack et de correctifs.
- Le serveur à protéger n'est pas un contrôleur de domaine ou un serveur DNS.

Si vous vous exécutez SQL 2005 dans une configuration distribuée :

- Assurez-vous d'avoir installé une instance SQL sur les deux serveurs (maître et de réplication).
- Assurez-vous que les deux serveurs disposent de la même version de SQL, des mêmes Service Packs et des mêmes correctifs.
- Assurez-vous que les deux serveurs disposent d'instances SQL Server identiques, à savoir des instances par défaut ou nommées.
- Assurez-vous que les deux serveurs se trouvent dans la même forêt Active Directory et qu'ils sont membres du même domaine ou de domaines sécurisés.
- Assurez-vous que les lettres du lecteur contenant les fichiers de base de données sont identiques sur les deux serveurs.
- Assurez-vous que le chemin complet de la base de données système par défaut pour chaque instance est identique sur les deux serveurs.
- Vérifiez que le port défini dans les propriétés TCP/IP de la configuration réseau de l'instance SQL est affecté statiquement et qu'il est identique sur les deux serveurs.

Configuration du serveur maître

Vous pouvez configurer le serveur maître dans les configurations tout-en-un et distribuées.

Configuration tout-en-un

Tous les rôles de groupe de serveurs s'exécutent sur le même ordinateur (serveur maître). Dans une configuration tout-en-un, les éléments suivants sont requis :

- 2 serveurs Windows (maître et de réplication) configurés à l'identique

Remarque: Si vous exécutez tous les rôles de serveur sur un ordinateur unique, pour que ce serveur puisse être utilisé en tant que contrôleur de domaine, vous devez exécuter également Microsoft Windows Small Business Server 2003 Premium Edition R2.

Configuration distribuée

Les rôles de groupe de serveurs s'exécutent sur des ordinateurs différents (serveurs maîtres multiples). Dans une configuration distribuée, les éléments suivants sont requis :

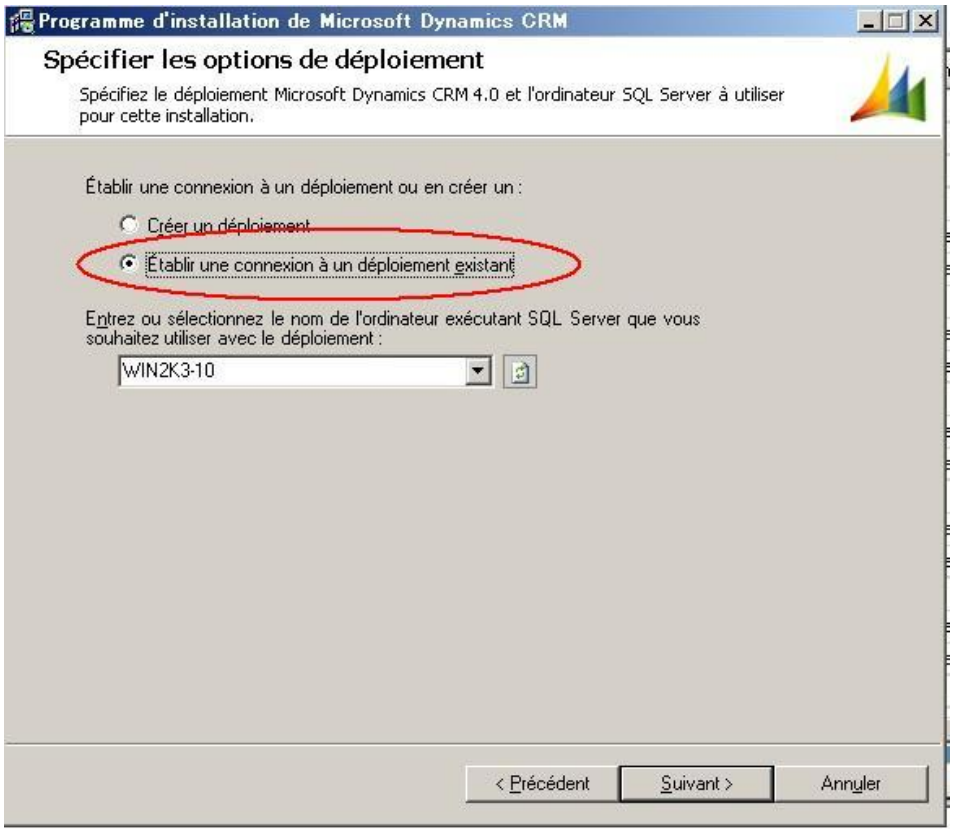
- Au moins 2 serveurs Windows (maître et de réplication) utilisés en tant que serveurs d'applications Dynamics CRM, un serveur de plate-forme ou un serveur de génération de rapports Les rôles de serveur d'application, de plate-forme et de génération de rapports peuvent être assumés par des ordinateurs individuels ou exécutés sur le même ordinateur. Vous pouvez ajouter plusieurs serveurs si nécessaire. Chaque serveur dans le déploiement est protégé par son propre scénario CRM CA ARCserve RHA, donc pour tous les serveurs Dynamics CRM que vous ajoutez, vous devez également ajouter un serveur de réplication configuré à l'identique.
- 2 serveurs SQL : un serveur maître et un serveur de réplication Cet ordinateur est protégé séparément dans un scénario SQL d'arrière-plan. Pour plus d'informations, reportez-vous au *Manuel des opérations pour Microsoft SQL Server* de CA ARCserve RHA.

Remarque: Vérifiez que les services de génération de rapports SQL Server et IIS sont installés avant d'installer Dynamics CRM.

Configuration de serveur de réplication

Les configurations tout-en-un et distribuées utilisent le même mode d'installation sur le serveur de réplication.

Lorsque vous installez le serveur de réplication et configurez Dynamics CRM, vous devez choisir l'option Etablir une connexion à un déploiement existant, puis entrer l'instance de base de données SQL Server du serveur maître en tant que nom de l'ordinateur qui exécute le serveur SQL à utiliser pour ce déploiement.


Programme d'installation de Microsoft Dynamics CRM
Spécifier les options de déploiement
Spécifiez le déploiement Microsoft Dynamics CRM 4.0 et l'ordinateur SQL Server à utiliser pour cette installation.
Établir une connexion à un déploiement ou en créer un :
Créer un déploiement
Établir une connexion à un déploiement existant
Entrez ou sélectionnez le nom de l'ordinateur exécutant SQL Server que vous souhaitez utiliser avec le déploiement :
WIN2K3-10
< Précédent
Suivant >
Annuler

Configuration requise

Les règles suivantes s'appliquent :

- Installez le moteur sur tous les serveurs participant à des scénarios CA ARCserve RHA.
- Les deux serveurs Windows doivent exécuter Windows Server 2003 ou 2008 avec le même niveau de Service Pack et de correctifs.
- Le serveur à protéger n'est pas un contrôleur de domaine ou un serveur DNS.

Si vous vous exécutez SQL 2005 dans une configuration distribuée :

- Assurez-vous d'avoir installé une instance SQL sur les deux serveurs (maître et de réplication).
- Assurez-vous que les deux serveurs disposent de la même version de SQL, des mêmes Service Packs et des mêmes correctifs.
- Assurez-vous que les deux serveurs disposent d'instances SQL Server identiques, à savoir des instances par défaut ou nommées.
- Assurez-vous que les deux serveurs se trouvent dans la même forêt Active Directory et qu'ils sont membres du même domaine ou de domaines sécurisés.
- Assurez-vous que les lettres du lecteur contenant les fichiers de base de données sont identiques sur les deux serveurs.
- Assurez-vous que le chemin complet de la base de données système par défaut pour chaque instance est identique sur les deux serveurs.
- Vérifiez que le port défini dans les propriétés TCP/IP de la configuration réseau de l'instance SQL est affecté statiquement et qu'il est identique sur les deux serveurs.

Protection Dynamics CRM

CA ARCserve RHA protège tous les composants principaux de Dynamics CRM, les déploiements standard de SQL Server Reporting Services et les déploiements standard du routeur de messagerie.

Remarque : CA ARCserve RHA prend en charge uniquement les serveurs SQL 2005 et SQL 2008, *pas* SQL Express.

Vous pouvez créer des scénarios Dynamics CRM pour la protection dans le cadre des déploiement suivants :

- Un groupe de rôles de serveur d'applications installé sur un hôte avec ou sans serveur de base de données
- Un groupe de rôles de serveur de plate-forme installé sur un hôte avec ou sans serveur de base de données
- Le package Dynamics CRM complet installé sur un hôte avec ou sans serveur de base de données
- Groupe de rôles de serveurs d'application, groupe de rôle de serveur de plate-forme, SQL Server Reporting Services et SQL Server
- Tous les composants principaux Dynamics CRM et SQL Server Reporting Services
- SQL Server Reporting Services et SQL Server
- Tous les composants principaux Dynamics CRM et le routeur de messagerie

Remarque : Pour protéger uniquement le routeur de messagerie, utilisez un scénario de serveur de fichiers avec des scripts personnalisés permettant de gérer le service de routeur de messagerie. Pour protéger uniquement le serveur SQL, utilisez un scénario SQL. Pour toute autre combinaison de composants Dynamics CRM telle que celle du groupe d'applications CRM et des groupes de plate-forme, du service de génération de rapports, du routeur de messagerie et SQL Server (entre autres), créez un scénario Dynamics CRM.

Base de données de configuration Dynamics CRM

Dynamics CRM utilise la base de données SQL Server pour stocker les informations de configuration. La solution CA ARCserve RHA pour Dynamics CRM protège et utilise cette base de données pour permettre la haute disponibilité avec Dynamics CRM.

Conditions du compte de connexion

Le service du moteur CA ARCserve RHA doit respecter certaines conditions du compte pour assurer une communication correcte avec d'autres composants. Si ces conditions ne sont pas remplies, les scénarios risquent de ne pas s'exécuter. Si vous ne bénéficiez pas des autorisations requises, contactez votre équipe IS locale.

- Il est membre du groupe Administrateurs de domaine. Si le groupe Administrateurs de domaine n'est pas membre des administrateurs du groupe local de domaine intégré, vous devez utiliser un compte qui le soit.
- Il s'agit d'un membre du groupe d'administrateurs de l'ordinateur local. Si le groupe Administrateurs de domaine n'est pas membre, ajoutez le compte manuellement.
- Pour les serveurs faisant partie d'un groupe de travail, utilisez le compte du système local. Si vous avez utilisé la méthode Redirection du système DNS dans un scénario de haute disponibilité, utilisez le compte d'administrateur local.

  Remarque : Dans MS SQL Server 2012, le système local (NT AUTHORITY\SYSTEM) n'est pas automatiquement inséré au niveau du rôle de serveur sysadmin. Pour connaître la procédure à suivre pour indiquer le rôle de serveur sysadmin au compte NT AUTHORITY\SYSTEM, reportez-vous aux documents Microsoft. Vous pouvez également utiliser le compte d'administrateur pour installer le service de moteur et pour vous y connecter.
- Si vos serveurs SQL appartiennent à un groupe de travail, activez le compte "sa" au niveau du serveur maître et du serveur de réplication avant d'exécuter le scénario.

Serveurs fonctionnant dans un groupe de travail

Pour les serveurs d'un groupe de travail, définissez le compte de service du moteur CA ARCserve RHA sur Système local (sauf si vous avez ajouté des scripts personnalisés qui requièrent des niveaux d'autorisation plus élevés). Les serveurs d'un groupe de travail peuvent utiliser la redirection du système DNS uniquement avec les serveurs DNS qui autorisent les mises à jour non sécurisées. Vous pouvez utiliser normalement le transfert IP, la permutation du nom de l'ordinateur et les scripts de redirection personnalisés.

Enregistrement des licences CA ARCserve RHA

La stratégie d'octroi de licence CA ARCserve RHA est basée sur une combinaison de plusieurs paramètres qui porte sur les éléments suivants :

- Systèmes d'exploitation impliqués
- Solution requise
- Serveurs d'applications et de base de données pris en charge
- Nombre d'hôtes participants
- Modules supplémentaires (Récupération garantie, par exemple)

La clé de licence générée pour vous est donc adaptée à vos besoins précis.

Si vous vous connectez pour la première fois ou si votre ancienne licence arrive à expiration, vous devez enregistrer le produit CA ARCserve RHA à l'aide de votre clé de licence. Pour enregistrer le produit, vous devez ouvrir le gestionnaire, qui ne dépend pas de l'existence d'une clé d'enregistrement valide. Une fois le gestionnaire ouvert, un message d'avertissement concernant la licence s'affiche et vous invite à enregistrer le produit. Un message d'avertissement concernant la licence apparaît également lorsque votre licence est sur le point d'arriver à expiration au cours des 14 prochains jours.

Lorsque vous créez un scénario, certaines options peuvent être désactivées selon les termes de votre licence. Toutefois, étant donné que la validité de votre clé de licence a été confirmée, vous pouvez créer le nombre de scénarios de votre choix, avant d'exécuter un scénario spécifique. Le système vérifie si vous êtes autorisé à exécuter le scénario sélectionné, conformément à votre clé de licence, uniquement lorsque vous cliquez sur le bouton Exécuter. Si le système détermine que vous ne disposez pas de la licence requise pour exécuter ce scénario, celui-ci ne s'exécute pas et un message apparaît dans le volet Evénement pour vous indiquer le type de licence dont vous avez besoin.

Pour enregistrer CA ARCserve RHA au moyen de la clé de licence :

1. Ouvrez le gestionnaire.

   Le message de bienvenue s'affiche, suivi d'un message d'avertissement relatif à la licence vous informant que votre produit n'a pas été enregistré. Vous êtes invité à l'enregistrer.

2. Cliquez sur OK pour fermer le message.
3. Ouvrez le menu Aide et sélectionnez l'option Enregistrer.

   La boîte de dialogue Enregistrer CA ARCserve RHA s'ouvre.

4. Complétez les champs suivants :
   - Dans le champ Clé d'enregistrement, entrez votre clé d'enregistrement.
   - (Facultatif) Dans le champ Nom de la société, entrez le nom de votre société.
5. Cliquez sur le bouton Enregistrer pour enregistrer votre produit et fermer la boîte de dialogue.

   Vous pouvez désormais utiliser le gestionnaire CA ARCserve RHA dans la limite des autorisations accordées par votre licence.

Chapitre 3 : Création et utilisation de scénarios

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Création de scénario CA ARCserve RHA pour Dynamics CRM (page 23)
Détection automatique (page 26)
Définition des propriétés du scénario (page 27)
Gestion de services (page 31)
Dépendances du scénario (page 33)
exécution d'un scénario (page 33)
Arrêt d'un scénario (page 35)
Affichage d'un rapport (page 36)
Groupes de scénarios (page 38)

Création de scénario CA ARCserve RHA pour Dynamics CRM

Pour créer un scénario CA ARCserve RHA pour Dynamics CRM :

1. Dans le gestionnaire CA ARCserve RHA, choisissez Scénario, Nouveau ou cliquez sur le bouton Nouveau scénario.

   L'écran d'accueil apparaît.

2. Sélectionnez Créer un scénario, indiquez un nom de groupe si vous le souhaitez et cliquez sur Suivant.

   La boîte de dialogue de sélection du type de scénario s'affiche.

3. Sélectionnez Microsoft Dynamics CRM et Scénario de haute disponibilité.

   La boîte de dialogue Hôtes maître et de réplication s'ouvre.

4. Entrez le nom du scénario et le nom d'hôte ou l'adresse IP des serveurs maître et de réplication. Cliquez sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Méthodes de redirection (page 47).

   La boîte de dialogue Vérification du moteur s'affiche.

5. Patientez jusqu'à la fin de la vérification du moteur.

   Si nécessaire, cliquez sur Installer pour mettre à niveau le moteur sur l'un des serveurs ou sur les deux.

6. Cliquez sur Suivant.

   La boîte de dialogue de sélection de base de données pour la réplication s'ouvre et affiche tous les résultats de la détection automatique pour l'ordinateur maître spécifié. Par défaut, toutes les bases de données sont incluses.

   Pour plus d'informations sur la détection automatique, consultez la section Détection automatique (page 26).

7. Acceptez la sélection par défaut ou apportez des modifications, si vous le souhaitez. Cliquez sur le bouton Suivant pour continuer.

8. La fenêtre Résultat de la détection de services s'ouvre. Pour plus d'informations sur le contenu des fenêtres Résultats de la détection de services et Paramètre des services, consultez la rubrique Gestion de services (page 31). Cliquez sur Suivant.

9. La boîte de dialogue Propriétés du scénario s'affiche et vous permet de configurer les propriétés requises supplémentaires ou d'accepter les valeurs par défaut et de configurer ultérieurement les propriétés supplémentaires.

   Si vous utilisez les listes de contrôle d'accès NTFS (New Technology File System, système de fichiers conçu pour Windows NT) avec des comptes de domaine pour contrôler l'accès des utilisateurs, nous vous recommandons de sélectionner l'option Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS ; cliquez ensuite sur Suivant. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Propriétés du scénario (page 27) ou au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

   La boîte de dialogue Propriétés des ordinateurs maître et de réplication s'ouvre.

10. Acceptez les paramètres par défaut ou modifiez-les, puis cliquez sur Suivant.

11. Patientez jusqu'à ce que les informations soient récupérées dans la boîte de dialogue Propriétés de la permutation. Configurez les propriétés de redirection souhaitées, puis cliquez sur Suivant.

    Nous vous recommandons d'activer les options Redirection du système DNS, Permutation du nom de l'ordinateur et Redémarrage après permutation et permutation inversée. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Permutation et permutation inversée (page 51).

12. Dans la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, choisissez la permutation automatique ou manuelle et la réplication inversée automatique ou manuelle.

13. Cliquez sur Suivant pour lancer la vérification du scénario. Si des erreurs sont signalées, vous devez les résoudre avant de continuer. Après vérification du scénario, cliquez sur Suivant pour terminer la création du scénario.

    Important : Ne cliquez pas sur Exécuter.

14. Cliquez sur Terminer pour enregistrer le scénario. Vous devez apporter des modifications supplémentaires avant d'exécuter ce scénario.

Détection automatique

La détection automatique permet de détecter l'emplacement d'installation des composants Dynamics CRM, localement ou à distance. CA ARCserve RHA prend en charge la détection automatique pour les configurations tout-en-un ou distribuées. Dans le cas de configurations distribuées, si les données se trouvent sur un hôte distant, CA ARCserve RHA ajoute le suffixe -Remote au nom du noeud pour *indiquer* que les données se trouvent sur un hôte distant. Toutefois, CA ARCserve RHA *ne détecte pas* les données sur les hôtes distants. CA ARCserve RHA détecte les données suivantes lors de la détection automatique :

Composants principaux Dynamics CRM

CA ARCserve RHA détecte le fichier de configuration web.config de Dynamics CRM et les sites IIS qui hébergent les rôles de serveur Dynamics CRM. Il détecte également l'instance SQL Server utilisée par Dynamics CRM et organise logiquement toutes les bases de données.

SQL Server Reporting Services

CA ARCserve RHA détecte tous les services SQL Server Reporting Services installés sur l'ordinateur local.

Routeur de messagerie

CA ARCserve RHA détecte également les fichiers de configuration suivants du routeur de messagerie Dynamics CRM :

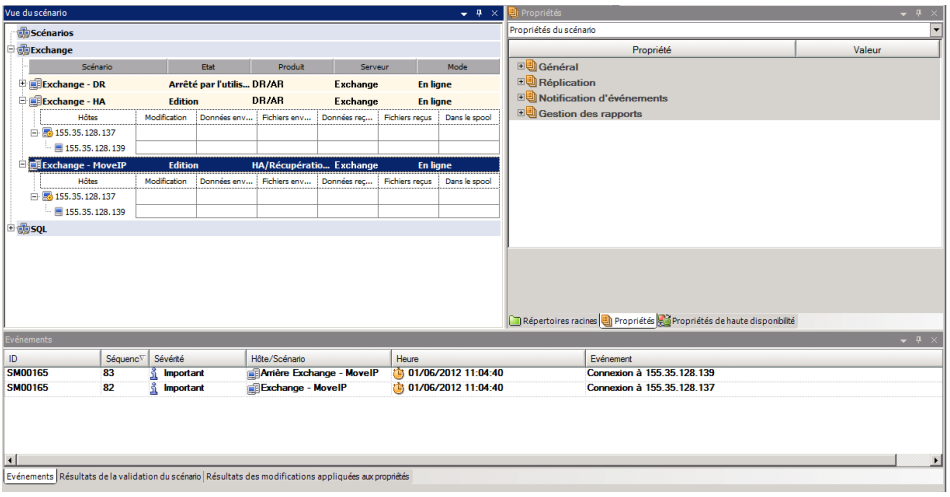
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.Configuration.bin
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.SystemState.xml
- Microsoft.Crm.Tools.EmailAgent.xml
- EncryptionKey.xml (si disponible)

Définition des propriétés du scénario

Vous pouvez modifier un scénario configuré à l'aide de l'assistant, configurer des paramètres supplémentaires, ou modifier le scénario, dans le volet Propriétés.

Le volet Propriétés et ses onglets sont fonction du contexte et changent à chaque fois que vous sélectionnez un noeud différent dans un dossier de scénarios. Vous devez arrêter un scénario avant de configurer ses propriétés. Certaines valeurs ne peuvent pas être modifiées une fois définies ; elles sont notées. Pour plus d'informations sur la configuration des propriétés de scénarios et sur leurs descriptions, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

Les propriétés sont réparties dans les onglets du volet Cadre d'applications du gestionnaire CA ARCserve RHA. Les onglets affichés dépendent du type de serveur, de la solution CA ARCserve RHA et du statut du scénario. Sélectionnez le scénario pour lequel vous souhaitez modifier les propriétés, puis cliquez sur l'onglet approprié.



Paramètres de l'onglet Répertoires racines

Effectuez les opérations suivantes :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez un serveur maître. Double-cliquez sur son dossier Répertoires pour ajouter ou supprimer des répertoires racines de l'ordinateur maître. Sélectionnez ou désélectionnez les cases à cocher situées en regard des dossiers pour inclure ou exclure ceux-ci comme souhaité. Vous pouvez également modifier les noms des répertoires.
2. Dans le volet Scénario, sélectionnez un serveur de réplication. Pour chaque répertoire racine de l'ordinateur maître, vous devez spécifier un répertoire racine de l'ordinateur de réplication. Double-cliquez sur le dossier Répertoires pour le serveur de réplication. Comme souhaité, sélectionnez ou désélectionnez les cases à cocher situées en regard des dossiers qui doivent contenir le répertoire de l'ordinateur maître correspondant.

Paramètres de l'onglet Propriétés

Propriétés du scénario

Ces propriétés établissent le comportement par défaut de l'intégralité du scénario.

- Propriétés générales : ces propriétés ne peuvent plus être modifiées une fois créées.
- Propriétés de réplication : Choisissez le mode de réplication (En ligne ou Planifié), les valeurs de synchronisation (Synchronisation au niveau fichiers ou blocs, Ignorer les fichiers dont la taille et le type sont identiques) et les paramètres facultatifs (Réplication de l'attribut de compression NTFS, Réplication de la liste de contrôle d'accès NTFS, Synchronisation des partages Windows, Empêcher la resynchronisation automatique en cas d'erreur).
- Propriétés de la notification d'événements : Spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, ou Ecriture dans le journal d'événements.
- Gestion des rapports : spécifiez les paramètres des rapports, la distribution de courriel ou l'exécution d'un script.

Propriétés des hôtes maître et de réplication

Ces paramètres établissent les propriétés des serveurs maître et de réplication. Certains paramètres varient selon le type de serveur.

- Propriétés de connexion d'hôte : saisissez l'adresse IP, le numéro de port et le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de réplication : ces propriétés sont différentes pour l'ordinateur maître et l'ordinateur de réplication. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
- Propriétés du spool : définissez la taille, l'espace disque minimum et le chemin d'accès au répertoire. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Paramètres de répertoire du spool (page 76).
- Propriétés de la notification d'événements : Spécifiez un script à exécuter, choisissez la notification par courriel, ou Ecriture dans le journal d'événements.
- Propriétés des rapports : Choisissez des rapports de synchronisation ou de réplication et spécifiez la distribution des rapports ou l'exécution d'un script.
- Tâches planifiées (ordinateur de réplication) : définissez ou suspendez des tâches, notamment le Test d'intégrité de l'ordinateur de réplication pour la récupération garantie. Pour plus de détails, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.
- Propriétés de récupération (ordinateur de réplication) : définissez les propriétés de délai ou de retour arrière des données ou les tâches planifiées pour l'ordinateur de réplication.

Paramètres de l'onglet Propriétés de haute disponibilité

Ces paramètres contrôlent l'exécution de la permutation et de la permutation inversée.

- Propriétés de la permutation : choisissez la permutation automatique ou manuelle, indiquez le nom d'hôte de permutation et les paramètres de réplication inversée.
- Propriétés des hôtes : spécifiez le nom complet des ordinateurs maître et de réplication.
- Propriétés de redirection du trafic réseau : choisissez Transfert IP, Redirection du système DNS, Permutation du nom de l'ordinateur ou Scripts définis par l'utilisateur.
- Propriétés d'activation : définissez la fréquence du signal d'activité et la méthode de vérification.
- Propriétés de gestion de base de données (ne concerne pas les scénarios de serveur de fichiers) : elles indiquent à CA ARCserve RHA de gérer les partages ou les services sur un serveur de base de données.
- Propriétés d'action en cas de réussite : elles définissent les scripts personnalisés et les arguments à utiliser.

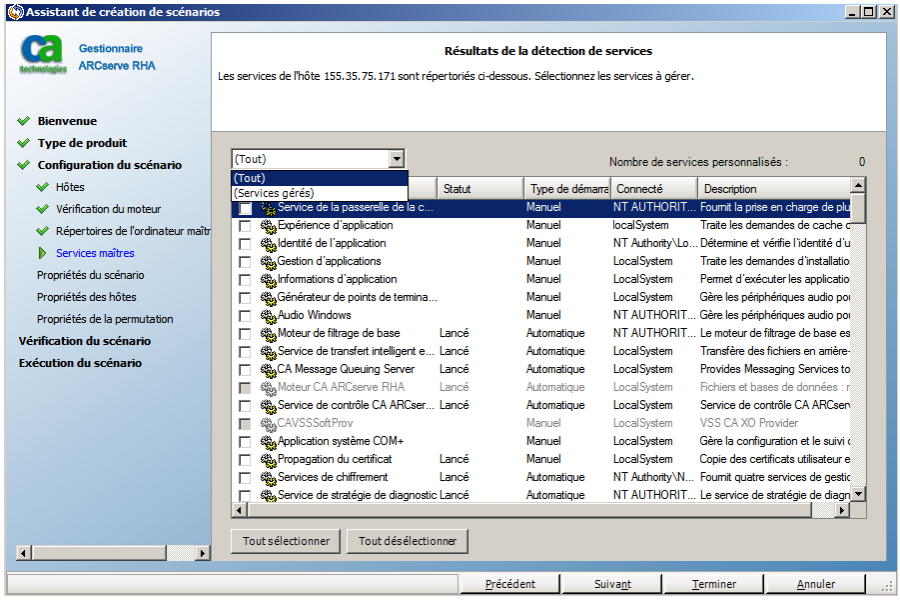
Gestion de services

Lors de la création de scénario ou de leur modification, vous pouvez spécifier les services à gérer. Au cours de la création de scénario, les fenêtres de gestion de services sont affichées dans l'Assistant de création de scénarios. Pour des scénarios existants, vous pouvez également gérer des services à partir de l'onglet Répertoires racines du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Les services détectés sur le serveur maître spécifié sont automatiquement affichés dans la fenêtre Résultats de la détection de services de l'assistant de création de scénarios.

Suivez les étapes suivantes pour des scénarios d'application personnalisée.

Pour gérer des services :



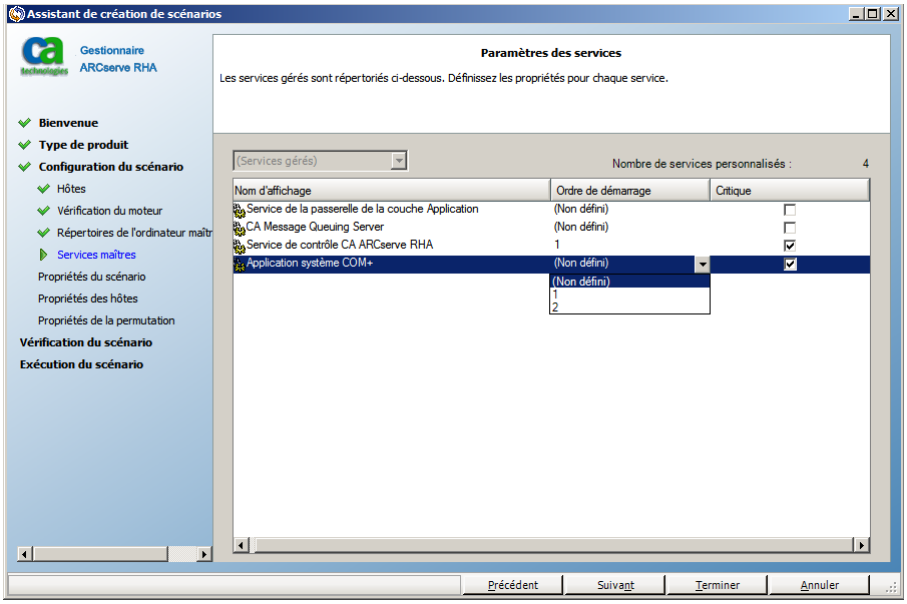
- **Tout** - répertorie tous les services détectés sur le serveur maître
- **Services gérés** - répertorie uniquement les services vérifiés
- **Base de données Oracle** - répertorie les services liés à Oracle s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SQL Server** - répertorie les services liés à SQL Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft IIS Server** - répertorie les services liés à IIS Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft SharePoint Server** - répertorie les services liés à SharePoint Server s'il est installé sur l'hôte actuel

- **VMware vCenterServer** - répertorie les services liés à vCenter Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft Exchange Server** - répertorie les services liés à Microsoft Exchange Server s'il est installé sur l'hôte actuel
- **Microsoft Dynamics CRM Server** - répertorie les services liés à Microsoft Dynamics CRM Server s'il est installé sur l'hôte actuel

1. Sélectionnez un service à surveiller. Cliquez sur la case située à gauche des services que vous souhaitez surveiller.

   Important : N'utilisez pas la gestion de services pour surveiller tous les services sur le serveur maître dans un scénario unique. Ce type de scénario n'est pas conçu pour protéger un serveur complet.

2. Cliquez sur Suivant pour accéder à la fenêtre Paramètre des services.



3. Dans la colonne Ordre de démarrage, spécifiez la valeur numérique représentant l'ordre de démarrage pour chaque service sélectionné. Pour les services où l'ordre n'a pas d'importance, utilisez la valeur par défaut : Non défini(e). Les options disponibles dans la liste déroulante sont mises à jour lorsque vous définissez la valeur. Le premier service dispose uniquement de deux options : Non défini(e) et 1. Le deuxième service dispose de trois options : Non défini(e), 1 et 2 etc. Si vous affectez le même ordre de démarrage à deux services, CA ARCserve RHA trie automatiquement vos sélections.

4. Dans des scénarios de réplication, la colonne Critique est désactivée. Dans des scénarios de haute disponibilité, utilisez la colonne Critique pour spécifier si un échec de service doit déclencher la permutation. Par défaut, tous les services sont marqués comme étant critiques. Désactivez la case à cocher située à côté des services dont l'échec ne requiert pas de permutation vers le serveur de secours.

Dépendances du scénario

Si vous déployez l'environnement Dynamics CRM dans un environnement distribué, vous devrez créer plusieurs scénarios pour que la haute disponibilité couvre l'intégralité de l'environnement distribué. Ajoutez les scénarios à un groupe de scénarios et activez la gestion centralisée de scénarios.

Un environnement de haute disponibilité Dynamics CRM standard peut être déployé comme suit :

- Rôle d'application CRM (scénario CRM)
- Rôle de plate-forme CRM (scénario CRM)
- Serveurs de génération de rapports SQL (scénario CRM)
- Serveurs de base de données SQL (scénario SQL)

Dans la propriété Dépendances du scénario, définissez la dépendance entre les scénarios comme suit :

- Le scénario de rôle d'application CRM dépend du scénario de rôle de plate-forme CRM, du scénario de serveurs de génération de rapports SQL et du scénario de serveurs de base de données SQL.
- Le scénario de rôle de plate-forme CRM dépend du scénario de serveurs de base de données SQL.
- Le scénario de serveurs de génération de rapports SQL dépend du scénario de serveurs de base de données SQL.

Vous pouvez définir toutes les autres propriétés en fonction de votre environnement spécifique.

exécution d'un scénario

Vous pouvez exécuter un scénario unique en appliquant la procédure suivante :

Pour exécuter un scénario :

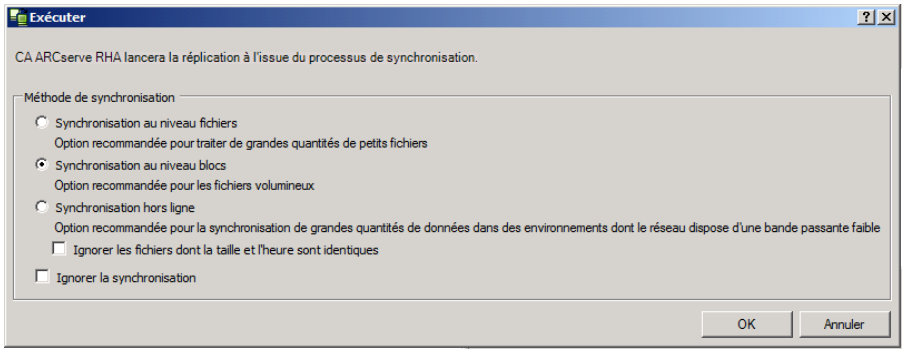
1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario à exécuter.
2. Cliquez sur Exécuter dans la barre d'outils standard.

   Avant de lancer la synchronisation et la réplication, CA ARCserve RHA vérifie la configuration de votre scénario. A l'issue de cette vérification, le gestionnaire affiche le message suivant : *Voulez-vous vraiment exécuter le scénario "nom_du_scénario" ?* En cas de problèmes, le volet supérieur affiche les messages d'avertissement et d'erreur résultant de la vérification.

   Remarque : La vérification de scénario contrôle de nombreux paramètres différents entre les serveurs maître et de réplication, pour garantir la réussite de la permutation. Si des erreurs ou des avertissements sont signalés, vous ne devez pas continuer tant que les problèmes correspondants ne sont pas résolus.
3. Corrigez les erreurs avant de poursuivre. Les erreurs sont signalées dans le volet Evénement.

   Remarque : La réplication de points de montage est possible uniquement si ceux-ci ont été ajoutés à l'ordinateur maître avant le lancement du moteur. Si vous avez inclus les points de montage dans les répertoires racines de l'ordinateur maître alors que le moteur était déjà lancé, aucune erreur n'est signalée mais la réplication ne démarre pas. Dans ce cas, vous devez redémarrer le moteur sur l'ordinateur maître avant de lancer la réplication.

   Si aucune erreur n'est signalée, la boîte de dialogue Exécution apparaît et affiche les options de synchronisation.


Exécuter
CA ARCserve RHA lancera la réplication à l'issue du processus de synchronisation.
Méthode de synchronisation
Synchronisation au niveau fichiers
Option recommandée pour traiter de grandes quantités de petits fichiers
Synchronisation au niveau blocs
Option recommandée pour les fichiers volumineux
Synchronisation hors ligne
Option recommandée pour la synchronisation de grandes quantités de données dans des environnements dont le réseau dispose d'une bande passante faible
Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques
Ignorer la synchronisation
OK
Annuler

   Remarque : N'utilisez pas la fonction **Ignorer la synchronisation** pour les scénarios de réplication de base de données.

4. Si vous disposez d'un grand nombre de petits fichiers, sélectionnez Synchronisation au niveau fichiers. Si vous disposez de gros fichiers, sélectionnez Synchronisation au niveau blocs. Si vous disposez d'une bande passante faible, sélectionnez Synchronisation hors ligne pour transférer des données vers une unité externe, puis effectuez la synchronisation à partir de cette unité. Pour réduire la durée de synchronisation, sélectionnez l'option Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques afin d'ignorer la comparaison des fichiers dont le chemin, le nom, la taille et l'heure de modification sont identiques, car ces fichiers sont généralement identiques. Vous devez activer l'option Ignorer la synchronisation uniquement si vous êtes certain que les fichiers sur les hôtes maître et de réplication sont identiques. Par défaut, les options Synchronisation au niveau fichiers et Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques sont activées.
5. Cliquez sur OK. La synchronisation peut prendre quelques instants, selon la taille de la base de données et la bande passante du réseau entre l'ordinateur maître et celui de réplication. Une fois la synchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans la fenêtre des événements : *Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées*.

A ce stade, le scénario est opérationnel et actif. Par défaut, un rapport de synchronisation est généré à la fin d'une synchronisation. Pour afficher ce rapport, reportez-vous à la rubrique Affichage d'un rapport. Vous pouvez également générer des rapports de réplication réguliers afin de surveiller le processus de réplication sur chaque serveur participant. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

Arrêt d'un scénario

Pour arrêter un scénario :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez le scénario que vous souhaitez arrêter.
2. Pour arrêter le scénario, cliquez sur le bouton Arrêter de la barre d'outils standard.

   Un message de confirmation apparaît, vous invitant à approuver l'arrêt du scénario.
3. Cliquez sur Oui dans le message de confirmation. Le scénario s'arrête.

   Une fois le scénario arrêté, le gestionnaire n'affiche plus le symbole de lecture vert à gauche du scénario, l'état du ce scénario devient Arrêté par l'utilisateur et l'onglet Statistiques n'est plus disponible dans le volet Cadre d'applications.

Affichage d'un rapport

CA ARCserve RHA peut générer des rapports sur les processus de réplication et de synchronisation. Ces rapports peuvent être stockés à l'emplacement que vous souhaitez, ouverts pour affichage à partir du centre de rapports ou envoyés par courriel à une adresse indiquée ; ils peuvent également déclencher l'exécution d'un script.

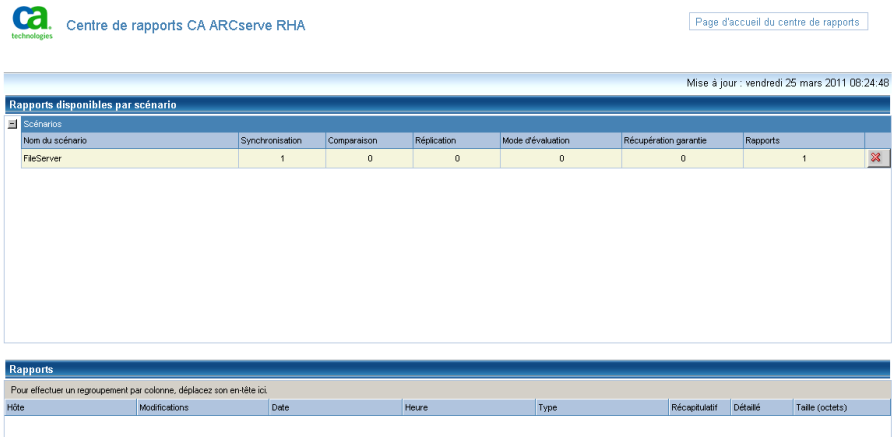
Le répertoire de stockage par défaut des rapports générés est *[DossierFichiersProgrammes]\CA\ARCserve RHA\Manager\reports*

Pour afficher des rapports :

Remarque : Bien qu'un rapport Exchange soit présenté à des fins d'illustration, les étapes et les fenêtres sont similaires quel que soit le type de scénario.

1. Pour afficher des rapports, accédez au menu Outils, cliquez sur Rapports, puis sélectionnez Afficher les rapports de scénario.

   Le centre de rapports s'affiche dans une nouvelle fenêtre.



   Le centre de rapports est constitué de deux tableaux.

   - Le tableau supérieur intitulé Rapports disponibles par scénario, contient la liste de tous les scénarios comportant des rapports, ainsi que le type et le nombre de rapports disponibles pour chaque scénario.
   - Le tableau inférieur, Rapports, contient la liste de tous les rapports disponibles pour le scénario sélectionné dans le tableau supérieur.

2. Pour afficher un rapport donné, sélectionnez dans le tableau Rapports disponibles par scénario le scénario représenté par ce rapport. Puis, dans le tableau Rapports situé en dessous, cliquez sur le rapport que vous souhaitez ouvrir.

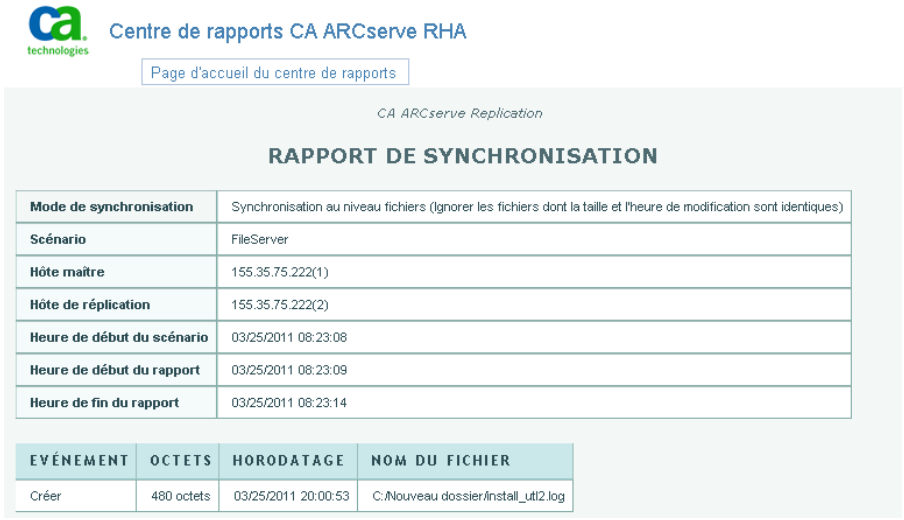
Rapports

Pour effectuer un regroupement par colonne, déplacez son en-tête ici.

Hôte	Modifications	Date	Heure	Type	Récapitulatif	Détaillé	Taille (octets)
10.50.48.227	Aucune modification n'a été effectuée.	Aujourd'hui	11:05:33	Synchronisation			1497

Remarque : Selon la configuration des paramètres des rapports de synchronisation et de réplication, un rapport détaillé peut être généré en plus du rapport récapitulatif Ces deux rapports représentent le même processus, mais un rapport détaillé contient également la liste des fichiers ayant participé au processus.

Le rapport que vous avez sélectionné apparaît dans une nouvelle fenêtre.



Centre de rapports CA ARCserve RHA

Page d'accueil du centre de rapports

CA ARCserve Replication

RAPPORT DE SYNCHRONISATION

Mode de synchronisation	Synchronisation au niveau fichiers (Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure de modification sont identiques)
Scénario	FileServer
Hôte maître	155.35.75.222(1)
Hôte de réplication	155.35.75.222(2)
Heure de début du scénario	03/25/2011 08:23:08
Heure de début du rapport	03/25/2011 08:23:09
Heure de fin du rapport	03/25/2011 08:23:14

EVÉNEMENT	OCTETS	HORODATAGE	NOM DU FICHIER
Créer	480 octets	03/25/2011 20:00:53	C:/Nouveau dossier/install_utl2.log

Groupes de scénarios

Chaque scénario est affecté à un groupe de scénarios par défaut appelé **Scénarios**. Vous pouvez placer tous les scénarios que vous créez dans ce groupe ou vous pouvez ajouter d'autres groupes pour y organiser des scénarios présentant des critères communs. Ces groupes de scénarios apparaissent dans le gestionnaire et dans la page de présentation.

Dans les environnements de serveur distribué comprenant plusieurs serveurs (serveur de base de données, serveur d'applications, serveur frontal Web), vous devez créer des scénarios individuels pour protéger tous les serveurs inclus dans le déploiement. Si une vérification d'activation déclenche le basculement, seul le serveur concerné bascule vers son serveur de réplication. Les données obtenues sont scindées : certaines opérations sont appliquées aux serveurs maîtres d'origine et d'autres au serveur de réplication dans le scénario de basculement. Cette scission peut provoquer des problèmes de performance.

Les groupes de scénarios permettent de gérer les scénarios connexes (scénarios de protection de la totalité des serveurs d'un environnement distribué par exemple) sous forme d'entité unique. Par exemple, pour appliquer une protection de bout en bout dans un environnement de serveur distribué, vous pouvez créer un scénario SQL pour protéger le composant de base de données, et plusieurs scénarios propres aux applications pour protéger des serveurs d'applications. Le groupe de scénarios permet de définir les propriétés de permutation au niveau du groupe, mais pas au niveau des serveurs.

Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Activation de la gestion des groupes de scénarios (page 41) et au Manuel des opérations relatif à l'application de serveur distribué.

Remarque : Avec les batteries de serveurs SharePoint, la création d'un groupe de scénarios est automatique. Pour les autres environnements de serveur distribué (BlackBerry Enterprise Server, Microsoft Dynamics CRM), vous devez créer les groupes et les scénarios manuellement.

Etapes suivantes :

- Création d'un groupe de scénarios (page 39)
- Activation de la gestion des groupes de scénarios (page 41)
- Exécution d'un groupe de scénarios (page 45)
- Arrêt d'un groupe de scénarios (page 45)

Création d'un groupe de scénarios

Deux méthodes sont disponibles pour créer un groupe de scénarios :

- lors de la création d'un scénario, à l'aide de l'assistant de création de scénarios ;
- avant la création d'un scénario, à l'aide de l'option **Nouveau groupe**, comme décrit ci-dessous.

Remarque : Nous vous recommandons de planifier et de créer à l'avance les groupes de scénarios que vous souhaitez utiliser. En effet, une fois que vous avez attribué un scénario à un groupe, vous ne pouvez pas le déplacer dans un autre groupe.

Pour créer un groupe de scénarios :

1. Dans le gestionnaire, allez dans le menu Scénario et cliquez sur Nouveau groupe ou allez dans la barre d'outils standard et cliquez sur le bouton Nouveau groupe .

   Un dossier Nouveau groupe est ajouté au volet Scénario.

2. Pour modifier le nom du groupe, cliquez sur le nom avec le bouton droit de la souris et sélectionnez Renommer dans le menu contextuel ou double-cliquez sur le nom actuel et entrez un nouveau nom.

   Le nom du nouveau groupe apparaît aux emplacements suivants : dans le volet Scénario, dans la liste déroulante Groupe de l'assistant de création de scénarios et dans la page de présentation.

   Remarque : Lorsqu'aucun scénario n'est défini, les groupes de scénarios vides n'apparaissent pas dans la page de présentation.

Définition des propriétés du groupe

Configurez les propriétés de groupe dans l'onglet Propriétés du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Les propriétés de groupe incluent :

Dépendances du scénario

Permet de gérer les dépendances entre les scénarios. En général, une application distribuée comprend plusieurs composants/rôles/serveurs interdépendants. Un scénario peut être configuré pour dépendre d'un ou de plusieurs scénarios. Plusieurs scénarios peuvent également dépendre d'un scénario unique. La propriété Dépendances du scénario permet de gérer ces services.

Paramètres de permutation

Cette propriété permet de gérer les paramètres de permutation dans un groupe distribué. Certaines options de paramètre de permutation incluent :

- Permuter en tant que groupe : si vous définissez cette option sur Activé(e), le groupe entier (tous les scénarios) est automatiquement permuté lorsqu'un scénario échoue et est prêt pour la permutation.
- Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'échec : un seul échec peut entraîner une permutation de groupe. Par défaut, tous les scénarios peuvent déclencher la permutation de groupe et vous pouvez configurer des scénarios légers pour être désactivés.
- Exécuter les paramètres de permutation du scénario : cette option indique si le scénario doit exécuter ses propres paramètres de permutation.

Ensembles de scénarios disponibles

Une application distribuée peut configurer un minimum de deux serveurs fournissant les mêmes services pour améliorer la disponibilité ou les performances. En cas de panne d'un serveur, les autres serveurs sont toujours actifs pour assurer la continuité des services. Les ensembles de scénarios disponibles permettent à CA ARCserve RHA de gérer les serveurs/scénarios de cette application distribuée.

Si deux scénarios sont configurés dans le même ensemble de scénarios disponibles, la permutation de groupe a lieu uniquement en cas d'échec des deux scénarios. Cette fonction n'est pas appelée si une des options échoue.

Remarque : Un même groupe peut en comprendre un ou plusieurs ensembles de disponibilité de scénarios, mais un même scénario ne peut pas être configuré dans deux ensembles différents.

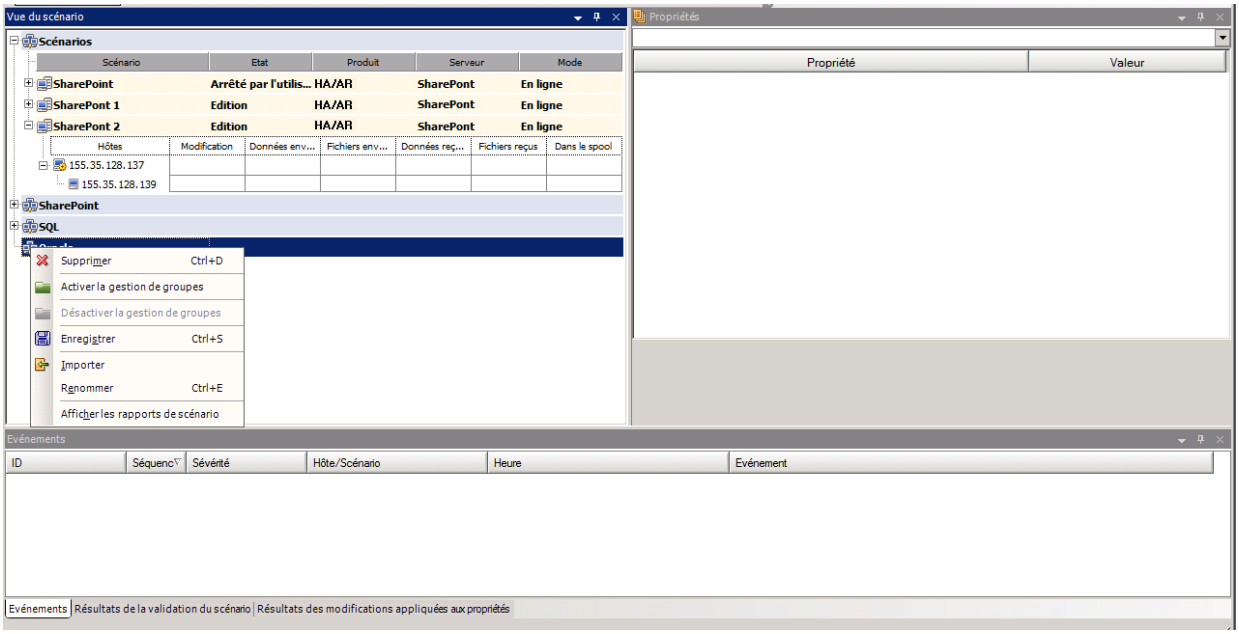
Activation de la gestion des groupes de scénarios

La gestion des groupes de scénarios permet de gérer des scénarios de haute disponibilité connexes sous forme d'entités uniques. Vous pouvez configurer la permutation de façon à ce que tous les serveurs dans le groupe de scénarios soient permutés en même temps lorsqu'un serveur échoue, ce qui réduit le problème lié au fractionnement des données (page 38). La gestion de groupes de scénarios s'applique uniquement aux scénarios de haute disponibilité.

Remarque : La création d'un groupe et la gestion centralisée de scénarios sont automatiquement activées lors de la création d'un scénario de batterie de serveurs SharePoint Server. Pour plus d'informations, consultez le *Manuel des opérations pour SharePoint Server*. Pour tous les autres environnements distribués, vous devez créer manuellement les scénarios nécessaires, affecter chacun d'entre eux au même groupe et activer la gestion de groupes.

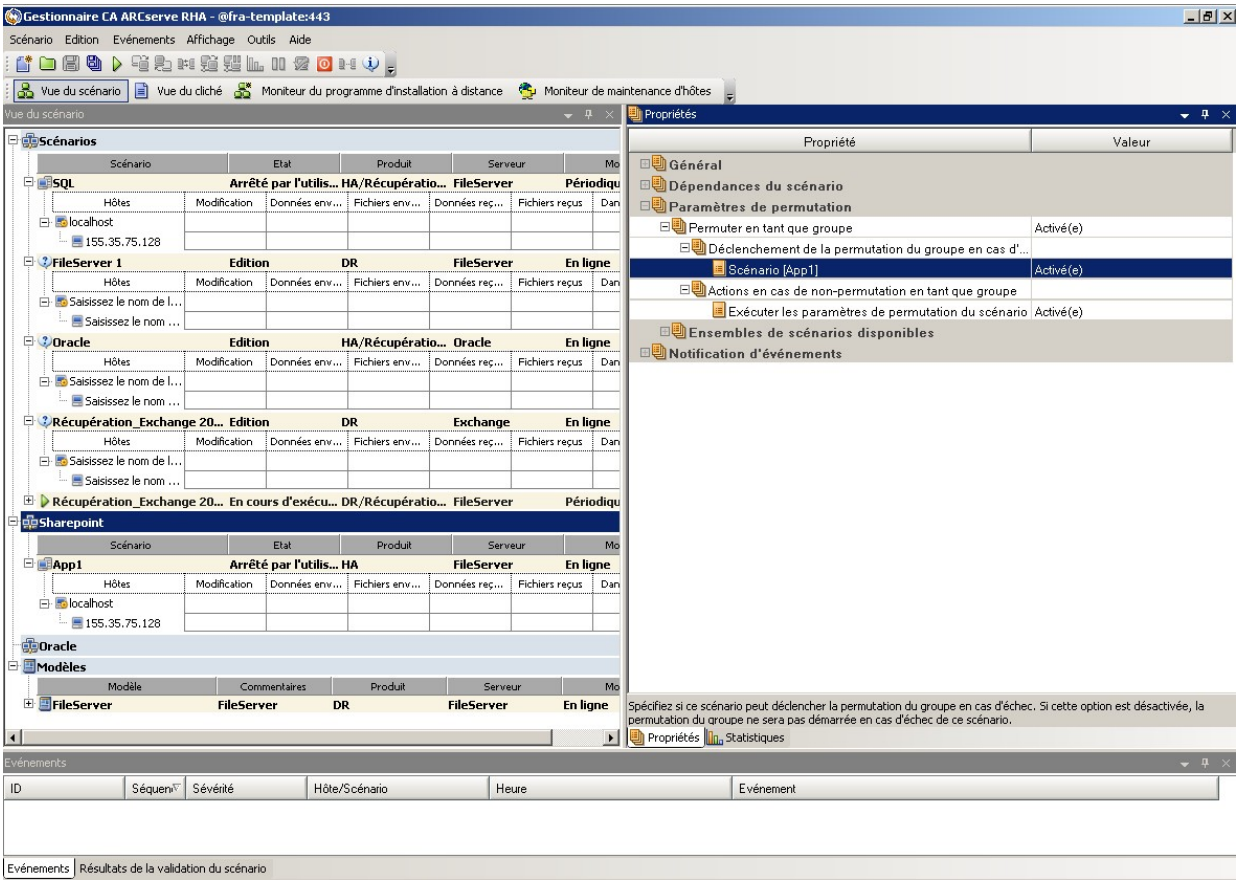
Pour activer la gestion de groupes de scénarios :

1. Dans le gestionnaire, cliquez avec le bouton droit de la souris sur le groupe de scénarios que vous souhaitez gérer de manière centralisée.
2. Dans le menu contextuel, cliquez sur Activer la gestion de groupes de scénarios.

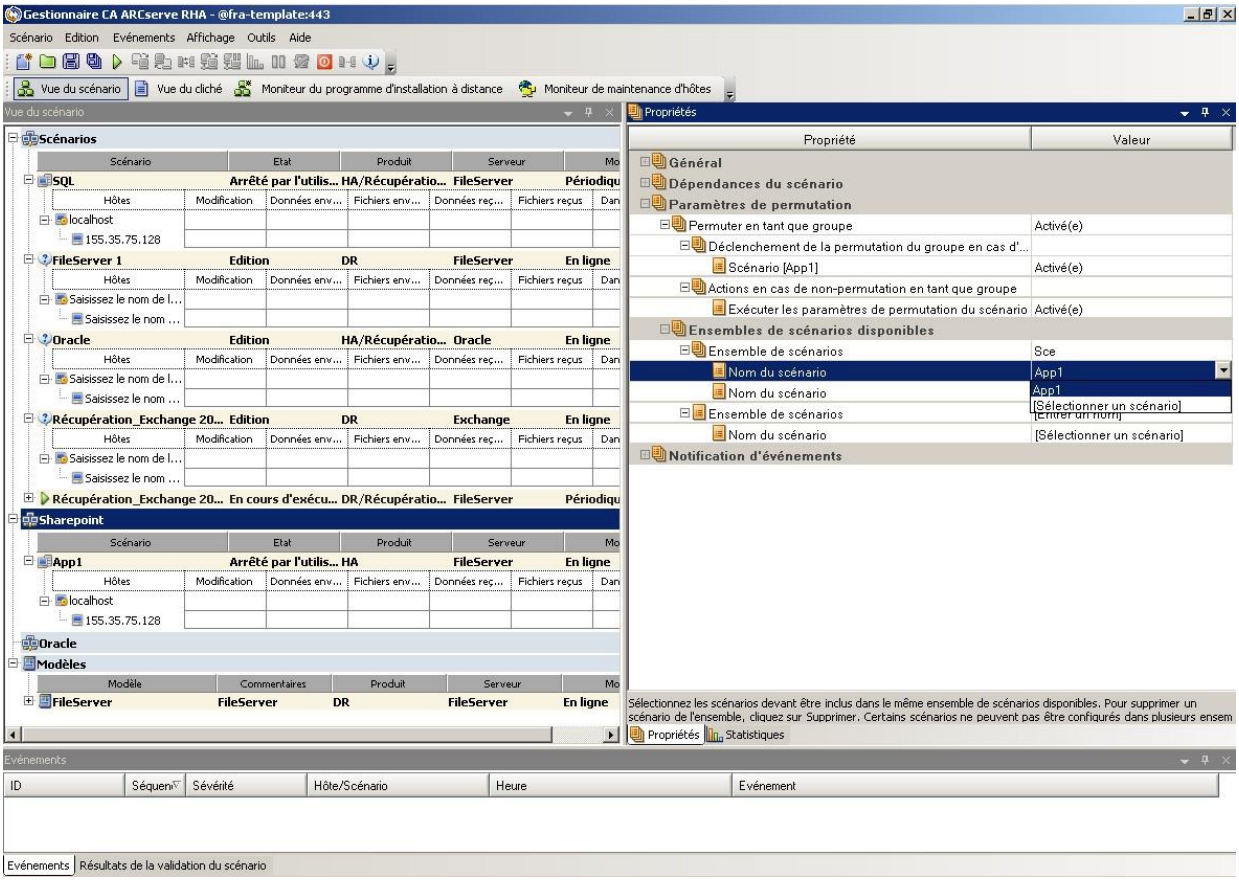


Un message de confirmation s'affiche. Cliquez sur OK pour continuer.

3. Cliquez sur l'onglet Propriétés et développez le groupe de propriétés Paramètres de la permutation.
4. Si vous souhaitez permuter l'intégralité du groupe en tant qu'entité unique, définissez la propriété Permuter en tant que groupe sur Activé(e).
5. Développez la propriété Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'échec et définissez la valeur sur Activé(e) pour chaque scénario qui se trouve dans le groupe et dont vous souhaitez que l'échec déclenche une permutation.



6. Développez la propriété Ensembles de scénarios disponibles. Si tous les serveurs indiqués sous cette propriété échouent, l'intégralité du groupe est permutée. Ajoutez les noms du groupe de scénarios que vous souhaitez surveiller, puis sélectionnez les scénarios dans ce groupe qui vont déclencher la permutation du groupe.


Gestionnaire CA ARCserve RHA - @fra-template:443
Scénario Edition Evénements Affichage Outils Aide
Vue du scénario
Vue du cliché
Moniteur du programme d'installation à distance
Moniteur de maintenance d'hôtes
Vue du scénario
Scénarios
Scénario Etat Produit Serveur
SQL Arrêté par l'utilis... HA/Récupératio... FileServer Périodiqu
Hôtes Modification Données env... Fichiers env... Données reç... Fichiers reçus
localhost
155.35.75.128
FileServer 1 Edition DR FileServer En ligne
Saisissez le nom de l...
Saisissez le nom ...
Oracle Edition HA/Récupératio... Oracle En ligne
Récupération_Exchange 20... Edition DR Exchange En ligne
Récupération_Exchange 20... En cours d'exécu... DR/Récupératio... FileServer Périodiqu
Sharepoint
App1 Arrêté par l'utilis... HA FileServer En ligne
Oracle
Modèles
Modèle Commentaires Produit Serveur
FileServer FileServer DR FileServer En ligne
Propriétés
Propriété Valeur
Général
Dépendances du scénario
Paramètres de permutation
Permuter en tant que groupe Activé(e)
Déclenchement de la permutation du groupe en cas d'...
Scénario [App1] Activé(e)
Actions en cas de non-permutation en tant que groupe
Exécuter les paramètres de permutation du scénario Activé(e)
Ensembles de scénarios disponibles
Ensemble de scénarios Sce
Nom du scénario App1
Nom du scénario
[Sélectionner un scénario]
Ensemble de scénarios
Nom du scénario [Sélectionner un scénario]
Notification d'événements
Sélectionnez les scénarios devant être inclus dans le même ensemble de scénarios disponibles. Pour supprimer un scénario de l'ensemble, cliquez sur Supprimer. Certains scénarios ne peuvent pas être configurés dans plusieurs ensem
Propriétés
Statistiques
Evénements
ID
Séquen
Sévérité
Hôte/Scénario
Heure
Evénement
Evénements
Résultats de la validation du scénario

Exécution d'un groupe de scénarios

Avant d'exécuter un groupe de scénarios, CA ARCserve RHA effectue une vérification de préexécution de chaque scénario dans le groupe et signale les éventuels avertissements ou erreurs. Chaque scénario dans le groupe doit passer le contrôle avec succès pour que le groupe puisse être exécuté.

Pour éviter les erreurs de connexion au serveur SQL, assurez-vous que les serveurs maître de réplication utilisent le même port ou que le service du serveur SQL s'exécute en tant que système local (cela définit les noms principaux des serveurs).

Pour plus d'informations, consultez la rubrique Exécution du processus de réplication.

Pour exécuter un groupe de scénarios :

1. Une fois la vérification de préexécution terminée, cliquez sur Exécuter pour lancer le groupe entier.

   La boîte de dialogue Exécuter s'ouvre.

2. Sélectionnez une méthode de synchronisation, puis cliquez sur OK. Par défaut, la méthode de synchronisation du groupe est celle sélectionnée pour chaque scénario contenu dans ce groupe. Vous pouvez choisir d'appliquer une méthode unique à tous les scénarios.

   Le statut de tous les scénarios dans le groupe devient En cours d'exécution.

Arrêt d'un groupe de scénarios

Si vous souhaitez ajouter ou supprimer des scénarios, vous devez arrêter le groupe en cours d'exécution. Pour arrêter un groupe, vous devez arrêter tous les scénarios qu'il contient. Dans la barre d'outils du gestionnaire, cliquez sur Arrêter pour chaque scénario les uns après les autres. Aucune défaillance n'est enregistrée lors de l'arrêt des scénarios.

Pour plus d'informations, consultez la section Arrêt d'une réplication.

Chapitre 4 : Méthodes de redirection

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Fonctionnement de la redirection (page 47)
Redirection du système DNS (page 48)
Redirection par permutation du nom de l'ordinateur (page 48)
Redirection par scripts (page 49)

Fonctionnement de la redirection

Vous pouvez configurer chaque type de serveur pris en charge par CA ARCserve RHA pour utiliser une ou plusieurs méthodes de redirection. Vous devez activer les méthodes de redirection correspondant à votre environnement et répondant à vos besoins commerciaux. Les sections suivantes présentent en détail les méthodes de redirection prises en charge pour Microsoft Dynamics CRM.

Remarque : Par défaut, pour Microsoft Exchange Server 2010, seule l'option Transfert IP est disponible pour la méthode de redirection. En outre, le scénario de haute disponibilité d'Exchange Server 2010 fonctionne correctement même si toutes les méthodes de redirection sont désactivées.

Redirection du système DNS

La redirection du système DNS modifie l'enregistrement "A" DNS du serveur maître pour résoudre l'adresse IP du serveur de réplication. En cas de défaillance du serveur maître, le serveur de réplication modifie l'enregistrement DNS approprié afin que les références au serveur maître soient résolues en l'adresse IP du serveur de réplication plutôt qu'en celle du maître. Cette méthode de redirection ne nécessite aucune reconfiguration du réseau et s'applique aux réseaux locaux (LAN) et étendus (WAN).

La redirection du système DNS fonctionne uniquement avec des enregistrements de type A (hôte) et ne peut pas mettre à jour les enregistrements CNAME (alias) directement. Toutefois, si un enregistrement CNAME pointe vers l'enregistrement A modifié, il est redirigé indirectement.

Par défaut, l'enregistrement comportant le nom du serveur maître est utilisé, mais vous pouvez configurer CA ARCserve RHA pour rediriger tout enregistrement A (hôte) DNS à l'aide du paramètre du *nom du maître dans DNS* dans l'onglet Propriétés de la permutation.

Redirection par permutation du nom de l'ordinateur

Si vous redirigez des partages de fichiers auxquels les clients se connectent via le nom du serveur maître, activez l'option de permutation du nom de l'ordinateur. Par exemple, si le serveur maître s'appelle fs01 et que les clients se connectent à \\fs01\nom_partage ou à \\fs01.domain.com\nom_partage, la méthode Permutation du nom de l'ordinateur redirige les clients vers le serveur de basculement. Pour utiliser la redirection par permutation du nom de l'ordinateur dans l'environnement Active Directory, les ordinateurs maître et de réplication doivent appartenir au même domaine.

Cette approche est également recommandée pour activer une autre méthode. La méthode la plus courante est l'utilisation associée des options Redirection du système DNS et Permutation du nom de l'ordinateur. CA ARCserve RHA permute le nom de l'ordinateur requis en attribuant un nom temporaire au serveur maître et en récupérant son nom d'ordinateur initial pour l'utiliser avec le serveur de réplication.

CA ARCserve RHA met directement à jour les enregistrements et en général, aucun redémarrage n'est nécessaire. Toutefois, si des problèmes surviennent après une permutation, vous devez envisager de définir l'option Redémarrage sur Activé et tester à nouveau.

Remarque : Pour les systèmes Windows Server 2008, redémarrez l'ordinateur après une permutation lorsque la méthode de permutation du nom de l'ordinateur est utilisée. Vous devez pour cela activer la propriété de redémarrage après la permutation. Cependant, sur les systèmes de clusters Windows 2008, le redémarrage ne se produira pas même si cette propriété est activée. Vous devrez vérifier que le service SQL Server est en cours d'exécution avant d'effectuer un redémarrage manuel.

Redirection automatique par permutation du nom de l'ordinateur

Si cela est possible lors de la permutation, CA ARCserve RHA remplace le nom de l'hôte maître par *nom_hôte_maître-RHA* et attribue son nom d'origine au serveur de réplication. Cette étape permet d'éviter les conflits de noms, car le nom du maître est alors attribué au serveur de réplication. Dans ce cas idéal, si la réplication inversée automatique est activée, CA ARCserve RHA démarre automatiquement le scénario arrière. Si elle est désactivée, exécutez à nouveau le scénario manuellement en cliquant sur le bouton Exécuter ou en sélectionnant Exécuter dans le menu Outils. Une fois le scénario arrière exécuté et la synchronisation terminée, vous pouvez cliquer sur le bouton Effectuer la permutation pour effectuer la permutation inversée.

Redirection par scripts

CA ARCserve RHA peut déclencher des scripts ou des fichiers de commandes personnalisés pour rediriger les utilisateurs ou pour toute étape supplémentaire non effectuée par les méthodes intégrées. Si les méthodes décrites ci-dessus ne sont pas appropriées ou ne répondent pas intégralement à tous vos besoins, reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* pour obtenir plus de détails sur les méthodes de redirection par scripts.

Chapitre 5 : Permutation et permutation inversée

La *permutation* et la *permutation inversée* forment le processus au cours duquel les rôles passif et actif sont échangés entre les serveurs maître et de réplication. Ainsi, si le serveur maître est actuellement actif, il devient passif une fois que la permutation a rendu le serveur de réplication actif. Inversement, si le serveur de réplication est actif, il devient passif une fois que la permutation a rendu le serveur maître actif. Si l'option Permutation automatique de la boîte de dialogue Démarrage de la permutation et de la réplication inversée est activée, la permutation peut être déclenchée en cliquant sur un bouton ou de manière automatique par CA ARCserve RHA, s'il détecte que l'hôte maître n'est pas disponible. Si cette option est désactivée, le système vous signale que le serveur maître est arrêté et vous pourrez alors démarrer manuellement la permutation à partir du gestionnaire CA ARCserve RHA.

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée (page 51)
Démarrage d'une permutation (page 53)
Lancement de la permutation pour un groupe (page 55)
Démarrage d'une permutation inversée (page 56)
Lancement de la permutation inversée d'un groupe (page 59)
Considérations sur la permutation (page 61)

Fonctionnement de la permutation et de la permutation inversée

Lorsque le scénario de haute disponibilité s'exécute et que le processus de synchronisation est terminé, l'ordinateur de réplication vérifie régulièrement l'ordinateur maître, par défaut toutes les 30 secondes, pour voir s'il est actif. Les différents types de vérifications de surveillance sont disponibles.

- Ping--demande envoyée à l'ordinateur maître pour vérifier qu'il fonctionne et qu'il répond.
- Vérification de la base de données--demande vérifiant que les services appropriés fonctionnent et que toutes les bases de données sont montées
- Vérification définie par l'utilisateur--demande que vous pouvez personnaliser pour surveiller des applications spécifiques

Si une erreur survient dans l'une des parties de cet ensemble, l'ordinateur de réplication considère que toute la vérification est en échec. Si toutes les vérifications sont en échec durant une période de temporisation configurée (5 minutes par défaut), le serveur maître est considéré comme arrêté. Ainsi, selon la configuration du scénario haute disponibilité, CA ARCserve RHA vous envoie une alerte ou lance automatiquement une permutation.

Lorsque vous avez créé un scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage de la permutation.

- Si vous avez sélectionné l'option de permutation manuelle dans la page Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, vous devez effectuer une permutation manuelle. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique Démarrage d'une permutation (page 53).
- Si vous avez sélectionné l'option de permutation automatique, vous pouvez tout de même effectuer une permutation manuelle, même si l'ordinateur maître est actif. Vous pouvez démarrer une permutation si vous souhaitez tester votre système ou si vous souhaitez utiliser le serveur de réplication pour continuer le service d'application pendant une opération de maintenance sur le serveur maître. Une permutation déclenchée (automatique) est en tout point identique à une permutation manuelle effectuée par l'administrateur, à l'exception du fait qu'elle est déclenchée par la défaillance d'une ressource sur le serveur maître et non par un administrateur qui lance la permutation manuellement en cliquant sur le bouton Effectuer la permutation. Les paramètres de temporisation sont configurables et évoqués plus en détails dans le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA* .

Lorsque vous avez créé un scénario de haute disponibilité, vous avez défini le mode de démarrage du scénario inverse.

- Si vous avez sélectionné l'option Démarrer automatiquement la réplication inversée dans la page Démarrage de la permutation et de la réplication inversée, la réplication inversée (de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître) démarre automatiquement une fois la permutation achevée.
- Si vous avez sélectionné l'option Démarrer manuellement la réplication inversée, vous devez resynchroniser les données de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître, même en cas de test d'une permutation "propre", sans défaillance de l'ordinateur maître.

Lorsque la fonctionnalité Réplication inversée est désactivée, vous devez cliquer sur le bouton Exécuter, après une permutation, pour démarrer la réplication inversée. Cette fonctionnalité présente un avantage si les serveurs maître et de réplication sont en ligne et connectés pendant une permutation, car la resynchronisation en sens inverse n'est alors pas requise. En effet, la resynchronisation nécessite la comparaison des données sur les serveurs maître et de réplication, afin de déterminer les modifications à transférer avant le démarrage de la réplication en temps réel ; cela peut prendre un certain temps. Si la réplication inversée automatique est activée et si les deux serveurs sont en ligne pendant une permutation, la réplication est inversée sans qu'une resynchronisation ne soit nécessaire. Il s'agit du seul cas où la resynchronisation n'est pas requise.

Démarrage d'une permutation

Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Remarque : Les étapes suivantes donnent des fenêtres de scénarios Exchange pour exemple. Cependant, la procédure est similaire pour tous les types de serveurs.

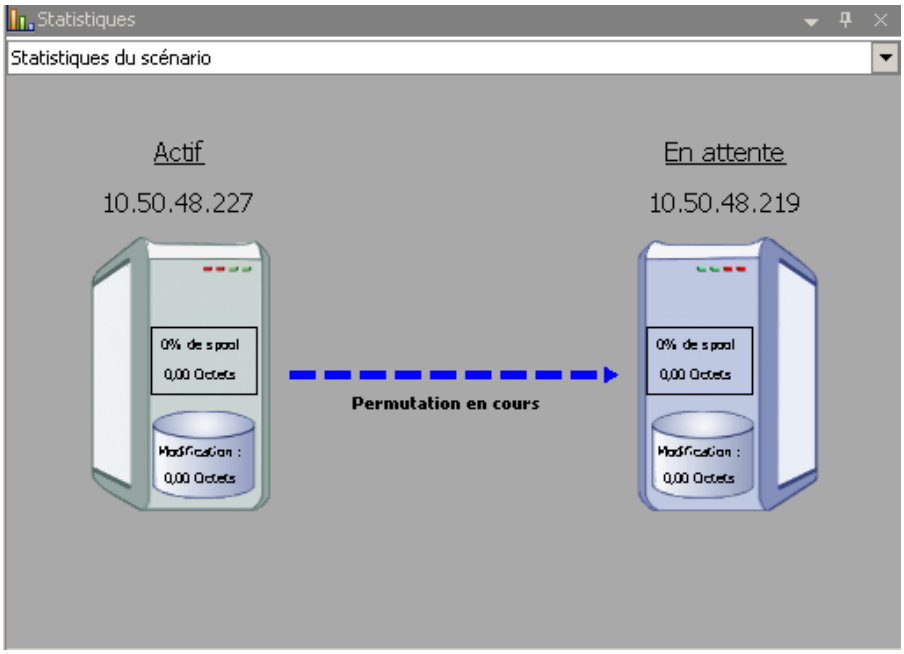
Pour démarrer une permutation manuelle :

1. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur Effectuer la permutation.

   Un message de confirmation s'affiche.

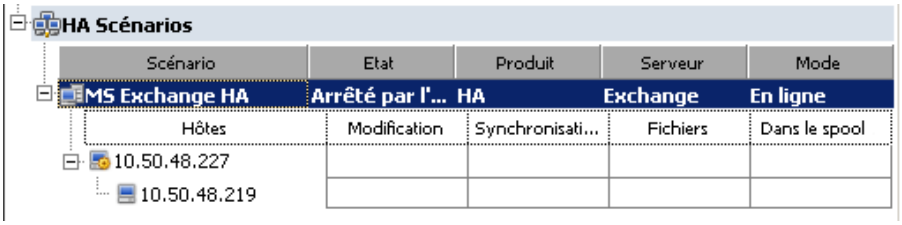
3. Cliquez sur OK.

La permutation du serveur maître vers le serveur de réplication est lancée.



Au cours de la permutation, des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénements.

Une fois la permutation terminée, le scénario s'arrête.



Remarque : L'exécution du scénario peut se poursuivre après la permutation uniquement si la réplication inversée automatique est définie sur Démarrer automatiquement.

Un message apparaît dans le volet Evénements, indiquant que la permutation est terminée et que le scénario est arrêté.

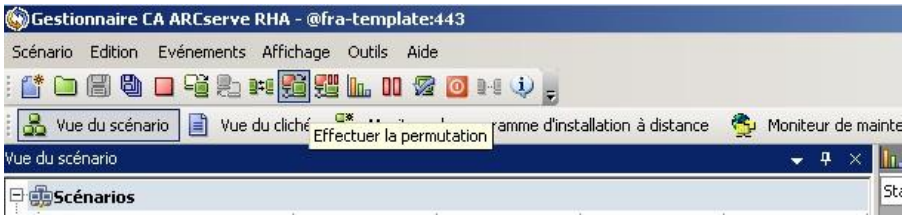
L'ordinateur maître devient alors le serveur en attente et l'ordinateur de réplication devient le serveur actif.

Lancement de la permutation pour un groupe

Une fois déclenché, manuellement ou automatiquement, le processus de permutation est entièrement automatisé.

Pour lancer la permutation manuelle d'un groupe :

1. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario. Vérifiez qu'il est en cours d'exécution.
2. Cliquez sur Effectuer la permutation.



   Un message de confirmation s'affiche.

3. Cliquez sur OK.

   La permutation du serveur maître vers le serveur de réplication est lancée.

   Au cours de la permutation, des informations détaillées sur les processus de permutation sont disponibles dans le volet Evénements.

4. Une fois la permutation terminée, le scénario s'arrête.

   Un message apparaît dans le volet Evénement, vous informant de la fin de la permutation et de l'arrêt du scénario. L'ordinateur maître devient alors le serveur en attente et l'ordinateur de réplication devient le serveur actif.

Démarrage d'une permutation inversée

A la suite d'une permutation, manuelle ou automatique, vous pourrez inverser les rôles des serveurs afin que l'ordinateur maître d'origine redevienne le serveur actif et que l'ordinateur de réplication redevienne le serveur en attente. Avant d'effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs, indiquez si vous souhaitez remplacer les données sur le serveur maître d'origine avec les données du serveur de réplication d'origine. Si vous souhaitez écraser les données du serveur maître d'origine, vous devez d'abord effectuer un scénario inverse, appelé scénario arrière.

Remarque : Les étapes ci-dessous sont identiques, quel que soit le type de serveur.

Pour démarrer une permutation inversée manuelle

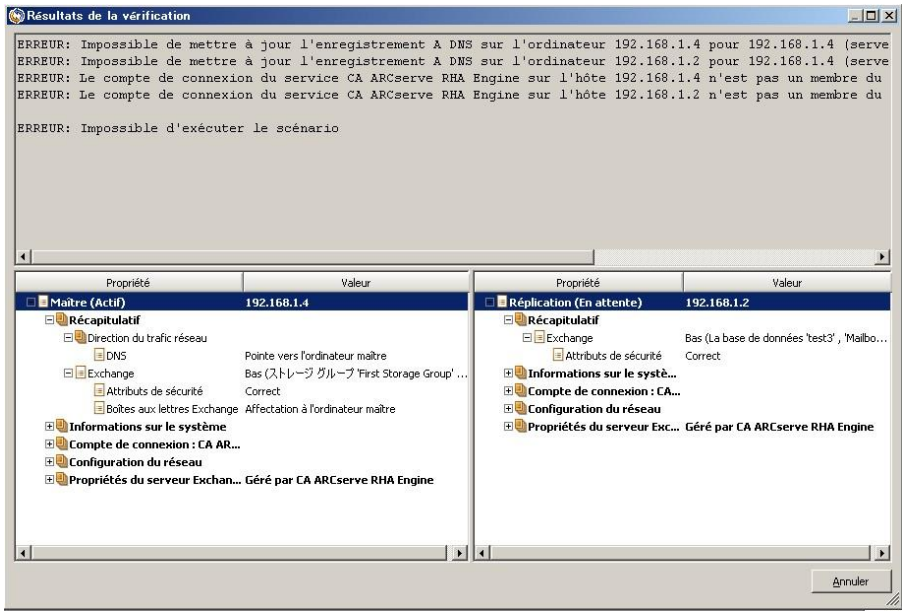
1. Vérifiez que les serveurs maître et de réplication sont disponibles sur le réseau et que le moteur est en cours d'exécution.
2. Lancez le gestionnaire et sélectionnez le scénario souhaité dans le volet Scénario.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes.

   - Si le scénario est déjà en cours d'exécution, passez directement à l'étape 4.
   - Si le scénario ne s'exécute pas, effectuez les étapes ci-dessous, puis passez à l'étape 4.

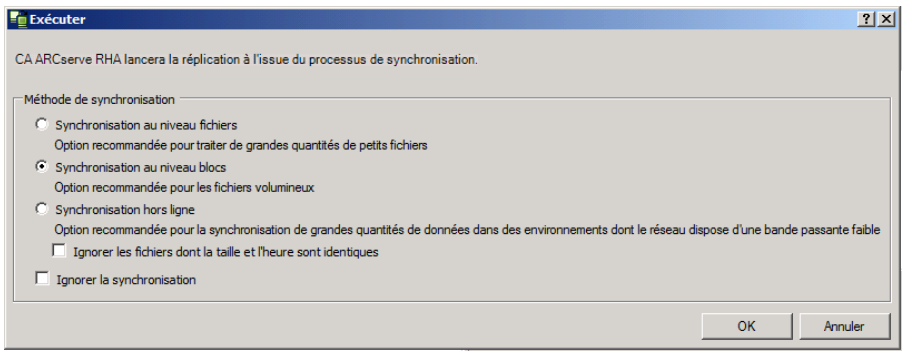
     a. Dans la barre d'outils, cliquez sur Exécuter pour démarrer le scénario.

        CA ARCserve RHA détecte qu'une permutation a eu lieu et vérifie son état et sa configuration. Une fois la vérification terminée, la boîte de dialogue Résultats de la vérification apparaît, répertoriant les erreurs et avertissements existants détectés et vous invitant à approuver l'exécution du scénario arrière. Si vous le souhaitez, cliquez sur le bouton Avancé pour ouvrir un volet supplémentaire contenant des informations détaillées sur les hôtes qui participent au scénario.

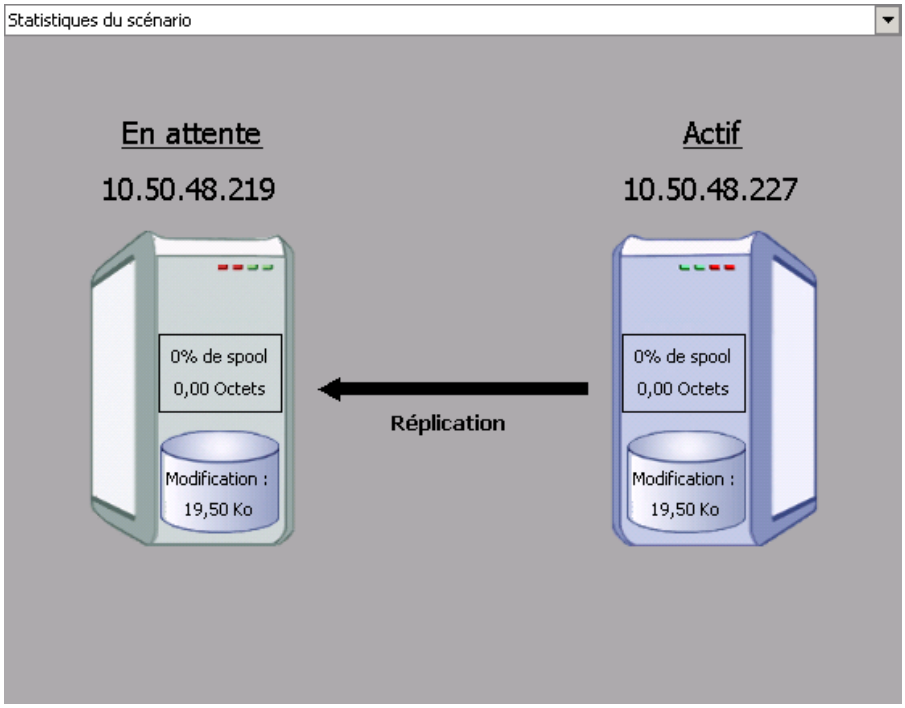

Résultats de la vérification
ERREUR: Impossible de mettre à jour l'enregistrement A DNS sur l'ordinateur 192.168.1.4 pour 192.168.1.4 (serve
ERREUR: Impossible de mettre à jour l'enregistrement A DNS sur l'ordinateur 192.168.1.2 pour 192.168.1.4 (serve
ERREUR: Le compte de connexion du service CA ARCserve RHA Engine sur l'hôte 192.168.1.4 n'est pas un membre du
ERREUR: Le compte de connexion du service CA ARCserve RHA Engine sur l'hôte 192.168.1.2 n'est pas un membre du
ERREUR: Impossible d'exécuter le scénario
Propriété
Valeur
Maître (Actif)
192.168.1.4
Récapitulatif
Direction du trafic réseau
DNS
Pointe vers l'ordinateur maître
Exchange
Bas (ストレージ グループ 'First Storage Group' ...
Attributs de sécurité
Correct
Boîtes aux lettres Exchange
Affectation à l'ordinateur maître
Informations sur le système
Compte de connexion : CA AR...
Configuration du réseau
Propriétés du serveur Exchan...
Géré par CA ARCserve RHA Engine
Propriété
Valeur
Réplication (En attente)
192.168.1.2
Récapitulatif
Exchange
Bas (La base de données 'test3' , 'Mailbo...
Attributs de sécurité
Correct
Informations sur le systè...
Compte de connexion : CA...
Configuration du réseau
Propriétés du serveur Exc...
Géré par CA ARCserve RHA Engine
Annuler

b. Sélectionnez une méthode de synchronisation dans la boîte de dialogue Exécution, puis cliquez sur OK pour démarrer la resynchronisation.

Remarque : Pour plus d'informations sur les méthodes de synchronisation, consultez le *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.


Exécuter
CA ARCserve RHA lancera la réplication à l'issue du processus de synchronisation.
Méthode de synchronisation
Synchronisation au niveau fichiers
Option recommandée pour traiter de grandes quantités de petits fichiers
Synchronisation au niveau blocs
Option recommandée pour les fichiers volumineux
Synchronisation hors ligne
Option recommandée pour la synchronisation de grandes quantités de données dans des environnements dont le réseau dispose d'une bande passante faible
Ignorer les fichiers dont la taille et l'heure sont identiques
Ignorer la synchronisation
OK
Annuler

Une fois la resynchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans le volet Evénement : Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées. La réplication du serveur actif sur le serveur en attente démarre.



Remarque : Vous êtes désormais prêt à effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs maître et de réplication.

4. Pour effectuer une permutation inversée des rôles de serveurs, cliquez sur Effectuer la permutation, dans la barre d'outils, alors que le scénario s'exécute. Un message de confirmation s'affiche.
5. Cliquez sur Oui pour effacer le message et démarrer le processus de permutation inversée.

   Une fois la permutation inversée terminée, les rôles des serveurs reviennent aux rôles d'origine et le scénario s'arrête automatiquement.

   Remarque : l'exécution du scénario se poursuit après la permutation inversée si l'option Lancement de la réplication inversée est définie sur Démarrer automatiquement.

Vous pouvez à présent exécuter à nouveau le scénario dans son état d'origine (scénario avant).

Lancement de la permutation inversée d'un groupe

A la suite d'une permutation, manuelle ou automatique, vous pourrez inverser les rôles des serveurs afin que l'ordinateur maître d'origine redevienne le serveur actif et que l'ordinateur de réplication redevienne le serveur en attente. Avant d'effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs, indiquez si vous souhaitez remplacer les données sur le serveur maître d'origine avec les données du serveur de réplication d'origine. Si vous souhaitez écraser les données du serveur maître d'origine, vous devez d'abord effectuer un scénario inverse, appelé scénario arrière.

Remarque : Les étapes ci-dessous sont identiques, quel que soit le type de serveur.

Pour lancer la permutation inversée manuelle d'un groupe :

1. Vérifiez que les serveurs maître et de réplication sont disponibles sur le réseau et que le moteur est en cours d'exécution.
2. Ouvrez le gestionnaire et sélectionnez un scénario dans le volet Scénario.

3. Effectuez l'une des opérations suivantes.

   - Si le scénario est déjà en cours d'exécution, passez directement à l'étape 4.
   - Si le scénario ne s'exécute pas, effectuez les étapes ci-dessous, puis passez à l'étape 4.

     a. Dans la barre d'outils, cliquez sur Exécuter pour démarrer le scénario.

        CA ARCserve RHA détecte qu'une permutation a eu lieu et vérifie son état et sa configuration. Une fois la vérification terminée, la boîte de dialogue Résultats de la vérification apparaît, répertoriant les erreurs et avertissements existants détectés et vous invitant à approuver l'exécution du scénario arrière. Si vous le souhaitez, cliquez sur le bouton Avancé pour ouvrir un volet supplémentaire contenant des informations détaillées sur les hôtes qui participent au scénario.

     b. Sélectionnez une méthode de synchronisation dans la boîte de dialogue Exécution, puis cliquez sur OK pour démarrer la resynchronisation.

        Une fois la resynchronisation terminée, le message suivant s'affiche dans le volet Evénement : Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées. La réplication du serveur actif sur le serveur en attente démarre.

     Remarque : Vous êtes désormais prêt à effectuer une permutation inversée des rôles entre les serveurs maître et de réplication.

4. Pour effectuer une permutation inversée des rôles de serveurs, cliquez sur Effectuer la permutation, dans la barre d'outils, alors que le scénario s'exécute. Un message de confirmation s'affiche.

5. Cliquez sur Oui pour effacer le message et démarrer le processus de permutation inversée.

   Une fois la permutation inversée terminée, les rôles des serveurs reviennent aux rôles d'origine et le scénario s'arrête automatiquement.

   Remarque : l'exécution du scénario se poursuit après la permutation inversée si l'option Lancement de la réplication inversée est définie sur Démarrer automatiquement.

Vous pouvez à présent exécuter à nouveau le scénario dans son état d'origine (scénario avant).

Considérations sur la permutation

Pour empêcher l'écrasement de données, il est recommandé de définir *soit* la propriété de permutation, soit la propriété de démarrage de la réplication inversée sur Automatique. Si un serveur échoue alors que les deux propriétés sont définies sur Automatique, CA ARCserve RHA déclenche la permutation sans impliquer l'administrateur et peut lancer la réplication inversée avant de rechercher la cause de l'échec. Au cours de la réplication inversée, CA ARCserve RHA écrase des données sur votre serveur de production.

En cas d'arrêt brutal ou d'interruption lors de la permutation, vous devrez peut-être lancer la procédure de récupération du serveur actif.

Chapitre 6 : Récupération de données

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Processus de récupération des données (page 63)
Définition de repères (page 64)
rembobinage des données (page 65)
Récupération du serveur actif (page 68)
Récupération de serveurs (page 70)

Processus de récupération des données

Lorsqu'un événement cause une perte de données sur l'ordinateur maître, les données peuvent être restaurées à partir de tout serveur de réplication. Le processus de récupération est en fait un processus de synchronisation de direction inverse, c'est-à-dire de l'ordinateur de réplication à l'ordinateur maître.

CA ARCserve RHA permet de récupérer des données de deux manières.

- **Récupérer les données perdues de l'ordinateur de réplication vers l'ordinateur maître :** cette option consiste en un processus de synchronisation dans le sens inverse, pour lequel vous devez arrêter le scénario (déconseillée pour les scénarios Oracle, SQL ou Exchange).
- **Récupération des données perdues à partir d'un événement ou d'point dans le temps spécifique (retour arrière des données)** : cette option utilise des points de contrôle horodatés et des repères définis par l'utilisateur pour ramener les données endommagées sur l'ordinateur maître à un moment antérieur à l'endommagement.

Important : Vous devez arrêter la réplication avant de lancer la récupération.

Définition de repères

A *repère* est un point de contrôle défini manuellement pour marquer un état vers lequel vous pouvez revenir. Nous vous recommandons de définir un repère immédiatement avant toute activité pouvant entraîner l'instabilité des données. Les repères sont définis en temps réel, ils ne s'appliquent pas aux événements antérieurs.

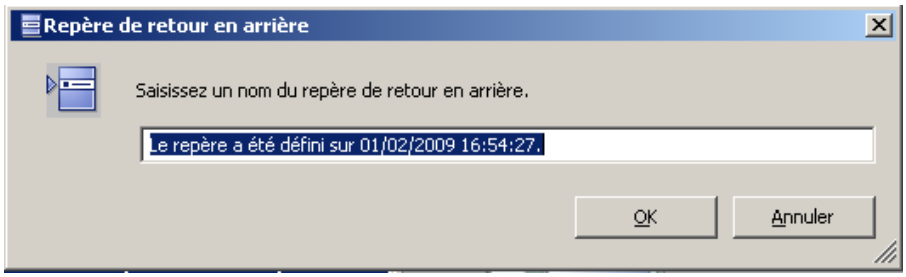
Remarques :

- Cette option est disponible uniquement si vous définissez l'option *Récupération - Retour arrière des données* sur *Activé(e)* (le paramètre par défaut est Désactivé(e)).
- Vous ne pouvez pas définir de repères pendant le processus de synchronisation.
- Vous pouvez insérer des repères manuels pour les scénarios de haute disponibilité du système complet.

Pour définir un repère :

1. Dans le volet Scénario, sélectionnez l'hôte de réplication pour lequel vous voulez effectuer un retour arrière des données lorsque le scénario requis est en cours d'exécution.
2. Sélectionnez l'option Définir un repère de retour arrière dans le menu Outils.

   La boîte de dialogue Repère de retour arrière s'affiche.


Repère de retour en arrière
Saisissez un nom du repère de retour en arrière.
Le repère a été défini sur 01/02/2009 16:54:27.
OK
Annuler

Le texte affiché dans cette boîte de dialogue est utilisé comme nom du repère dans la boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière. Le nom par défaut comporte la date et l'heure.

3. Acceptez le nom par défaut ou saisissez un autre nom de repère et cliquez sur OK.

   Remarque : Il est recommandé de fournir un nom significatif qui vous aidera plus tard à reconnaître ce repère.

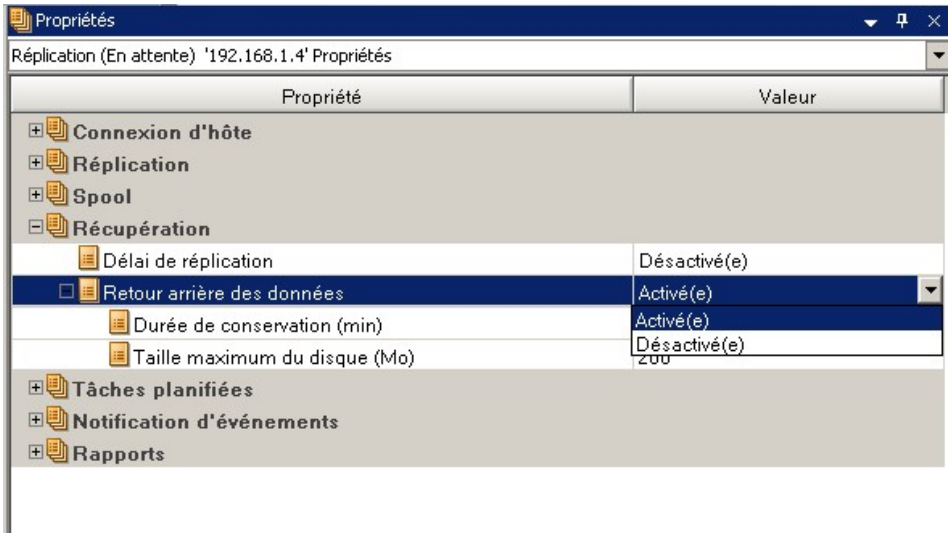
   Le repère est défini.

Remarque : Dans certains scénarios, celui de haute disponibilité du système complet notamment, l'application des changements au journal est suspendue jusqu'à la création suivie de la reprise du repère.

rembobinage des données

La méthode de récupération Retour arrière des données vous permet de récupérer les données telles qu'elles étaient à un point dans le temps antérieur à leur endommagement. Le processus de retour arrière a lieu sur le serveur de réplication, avant le démarrage du processus de synchronisation inverse. La méthode Retour arrière des données utilise des points de retour arrière ou des repères qui vous permettent de réinitialiser les données actuelles à un état antérieur.

Vous pouvez utiliser cette possibilité uniquement si vous définissez l'option Récupération - Retour arrière des données sur *Activé(e)*.



Si cette option est définie sur *Désactivé(e)*, le système n'enregistre pas les points de retour arrière des données. Pour plus d'informations sur les paramètres de retour arrière des données (Durée de conservation, Taille maximum du disque), reportez-vous au *Manuel d'administration de CA ARCserve RHA*.

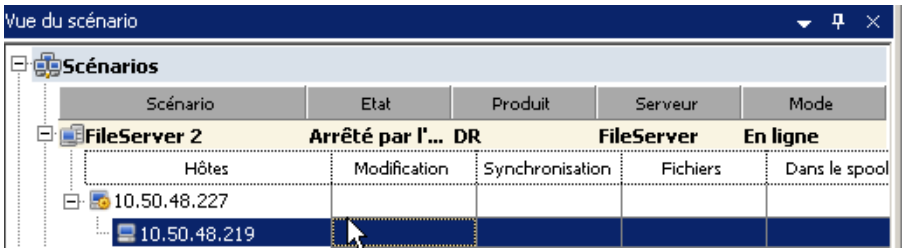
Important : Le processus de retour arrière des données fonctionne dans un seul sens ; il est impossible de restituer des données vers l'avant. Une fois le retour arrière terminé, toutes les données postérieures au point de retour arrière sont perdues, car les données modifiées après ce point sont écrasées par de nouvelles données.

Remarque : L'enregistrement automatique des points de retour arrière démarre uniquement après la fin du processus de synchronisation et le message suivant apparaît dans le volet Evénement : Toutes les modifications effectuées pendant la synchronisation ont été répliquées. De même, vous ne pouvez pas définir de repères manuellement pendant la synchronisation. L'exemple ci-dessous repose sur un scénario de serveur de fichiers, mais les étapes sont identiques pour tous les types de scénarios.

Pour récupérer des données perdues à l'aide de points de retour arrière

1. Dans le Gestionnaire, sélectionnez le scénario que vous voulez arrêter à partir du volet Scénario et arrêtez-le.
2. Arrêtez les services de base de données sur l'hôte maître (pour les applications de bases de données uniquement).
3. Sélectionnez l'hôte de réplication à partir du dossier Scénario :

   Remarque : Si plusieurs serveurs de réplication participent au scénario requis, sélectionnez la réplication à partir de la quelle vous souhaitez récupérer les données.



4. Dans le menu Outils, sélectionnez Restaurer les données ou cliquez sur le bouton Restaurer les données . Si vous y êtes invité, saisissez les informations d'identification de l'utilisateur, puis cliquez sur OK.

   La page Méthode de récupération de l'assistant de restauration des données s'ouvre.

5. Sélectionnez l'une des options de retour arrière des données ; vous pouvez laisser les données récupérées sur l'ordinateur de réplication uniquement (option 3) ou synchroniser ensuite l'ordinateur maître avec ces données (option 2).

   Remarques :

   - Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue Informations d'identification de l'utilisateur qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.
   - La case à cocher Inclure la synchronisation des clés de registre est disponible uniquement si vous avez activé cette option avant de démarrer le scénario. Si la case à cocher est disponible, vous pouvez la sélectionner pour inclure les clés de registre synchronisées dans le processus de récupération.

   Lorsque vous avez sélectionné une option de retour arrière des données, un scénario de récupération est créé automatiquement. Ce scénario de récupération s'exécute jusqu'à la fin du processus de retour arrière.

6. Cliquez sur Suivant.

   La page Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.

7. Attendez jusqu'à ce que le bouton Sélectionner un point de retour arrière soit activé, puis cliquez sur ce bouton pour afficher les points de retour arrière existants.

   La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière s'affiche.

   La boîte de dialogue Sélection d'un point de retour arrière affiche une liste de tous les points de retour arrière adaptés à l'application protégée. Elle comporte les modifications de dossiers et de fichiers enregistrées automatiquement par le système, ainsi que les repères définis par l'utilisateur.

   Vous pouvez filtrer cette liste selon le type de point de retour arrière ou selon d'autres critères, au moyen du volet Filtrer les points de retour arrière situé sur la gauche.

8. Sélectionnez le point de retour arrière requis, puis cliquez sur OK.

   Remarque : Si vous souhaitez utiliser un repère comme point de retour arrière, nous vous conseillons de sélectionner le point de retour arrière le plus proche qui indique un événement réel.

Vous revenez à la page Sélection d'un point de retour arrière, qui affiche désormais des informations sur le point sélectionné.

9. Cliquez sur Suivant.

   La page Méthode de synchronisation s'affiche.

10. Sélectionnez la méthode Synchronisation au niveau blocs, puis cliquez sur Terminer.

    Remarque : Si les informations d'identification de l'utilisateur que vous avez utilisées pour vous connecter au gestionnaire sont différentes de celles requises pour utiliser le moteur sur l'ordinateur de réplication, la boîte de dialogue Informations d'identification de l'utilisateur qui s'affiche vous invite à saisir les informations du compte de connexion pour l'ordinateur de réplication sélectionné.

    CA ARCserve RHA effectue le retour arrière des données jusqu'au point que vous avez sélectionné. Lorsque le processus de retour arrière est terminé, le message suivant apparaît dans le volet Evénement : Le processus de retour arrière est terminé.

    Si vous décidez de remplacer les données de l'ordinateur maître par les données de réplication, CA ARCserve RHA démarre un processus de synchronisation des données de l'ordinateur maître avec les données de l'ordinateur de réplication. Une fois ce processus terminé, le scénario temporaire de récupération est arrêté, puis supprimé.

    Par défaut, à chaque récupération de données, un rapport de synchronisation est généré. Le processus de réplication peut ensuite redémarrer conformément au scénario d'origine.

Récupération du serveur actif

Dans certaines circonstances, il peut s'avérer nécessaire de forcer le serveur maître ou de réplication à assumer le rôle de serveur actif sans effectuer le processus de synchronisation des données, comme lorsqu'une permutation a eu lieu et qu'aucune donnée n'a été modifiée sur le serveur de réplication. Dans ce cas, il se peut même que vous disposiez de données plus récentes sur le serveur maître ; il n'est pas souhaitable alors de synchroniser les données du serveur maître à partir du serveur de réplication. CA ARCserve RHA offre cette possibilité grâce à un processus de récupération du serveur actif.

Pour utiliser ce processus, arrêtez le scénario, puis sélectionnez *Récupérer le serveur actif* dans le menu Outils.

Important : Bien que cette option soit utile dans de nombreuses situations, utilisez-la avec prudence. Une utilisation incorrecte peut entraîner la perte de données. En règle générale, CA ARCserve RHA permet la permutation d'un hôte vers un autre uniquement si toutes les données sont synchronisées. De cette façon, les utilisateurs ne sont pas redirigés vers un ensemble de données obsolètes, qui écraserait un ensemble de données potentiellement plus récentes. Lorsque vous utilisez l'option Récupérer le serveur actif, CA ARCserve RHA force la redirection des utilisateurs vers l'un des serveurs sans vérifier s'il contient l'ensemble de données correctes. Par conséquent, en tant qu'administrateur, vous devez vous assurer manuellement que le serveur que vous rendez actif est bien celui dont l'ensemble de données est le plus à jour.

Si Récupération du serveur actif ne résout pas le problème, vous pouvez récupérer manuellement un serveur. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération de serveurs (page 70).

Sélectionnez soit *Activer le serveur maître*, soit *Activer le serveur de réplication* en fonction du serveur auquel vous souhaitez attribuer le rôle actif.

Important : Si une permutation légitime se produit lors d'un sinistre et que les utilisateurs sont redirigés vers le serveur de réplication pendant un certain temps, il est important de répliquer toutes les modifications présentes sur le serveur de réplication vers le serveur maître avant de rendre le serveur maître actif. L'utilisation de la fonction *Récupérer le serveur actif* dans une telle situation entraîne une perte de données.

Récupération de serveurs

CA ARCserve RHA peut détecter l'activation d'un serveur de réplication et exécute automatiquement le processus de récupération. Si la récupération ne se termine pas correctement pour un motif quelconque, effectuez l'une des actions ci-dessous.

- Lancez la procédure de récupération du serveur actif. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération du serveur actif (page 68).
- Si la procédure de récupération du serveur actif ne résout pas le problème, essayez une ou plusieurs tâches manuelles appropriées à la méthode de redirection utilisée et répertoriées ci-dessous.
  - En cas de redirection IP, supprimez manuellement l'adresse IP. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité du service de contrôle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP. (page 71)
  - En cas de redirection Permutation du nom de l'ordinateur, permutez manuellement les noms. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité Exchange, haute disponibilité vCenter en cas d'utilisation locale d'Oracle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la section Récupération manuelle d'un serveur en échec - Permutation du nom de l'ordinateur (page 71).
  - Si les deux méthodes de redirection, Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur, sont utilisées, supprimez manuellement l'adresse IP et permutez manuellement les noms des ordinateurs. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Exchange, haute disponibilité du service de contrôle). Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique traitant de la récupération manuelle d'un serveur en échec en cas d'utilisation de la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (page 73).

Récupération manuelle d'un serveur en échec - Transfert de l'adresse IP

Si vous utilisez la redirection d'adresse IP, supprimez l'adresse IP manuellement. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité du service de contrôle).

Pour récupérer un serveur en échec lorsque la redirection Transfert IP est utilisée :

1. Pour éviter des conflits d'adresses IP, démarrez le serveur maître sans connexion au réseau.
2. Dans la boîte de dialogue des propriétés TCP/IP, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
3. Redémarrez le serveur et reconnectez-le au réseau.
4. Si le scénario n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le à partir du gestionnaire. Si la réplication inversée automatique a été activée, le scénario s'exécute en mode arrière : le serveur de réplication est alors le serveur actif et le serveur maître est en attente.
5. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation.
6. Effectuez une permutation manuelle pour restaurer le rôle actif du serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec lors de la permutation du nom de l'ordinateur

Si vous utilisez la redirection par permutation du nom de l'ordinateur, permutez les noms manuellement. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Permutation du nom de l'ordinateur (haute disponibilité Hyper-V, haute disponibilité Exchange, haute disponibilité vCenter en cas d'utilisation locale d'Oracle).

Pour récupérer manuellement un serveur en échec à l'aide de la méthode de redirection Permutation du nom de l'ordinateur

1. Démarrez le serveur maître sans connexion réseau, pour éviter les noms de réseau en double.
2. Remplacez le nom du serveur par <NouveauNomServeur>-RHA et déplacez-le dans un groupe de travail temporaire.

   Par exemple, si le serveur s'appelle "Serveur1", renommez-le "Serveur1-RHA". Vous devrez alors redémarrer l'ordinateur. Après le redémarrage, le message d'erreur suivant s'affiche : Au moins un service n'a pas pu démarrer. Ignorez-le, il s'agit d'un comportement normal, car le moteur CA ARCserve RHA s'exécute généralement dans un compte de domaine.
3. Connectez-vous au réseau.
4. Rétablissez la connexion avec le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA affecté lors de l'étape 2.
5. Réinitialisez l'ordinateur.
6. Si le scénario n'est pas déjà en cours d'exécution, démarrez-le à partir du gestionnaire. Si la réplication inversée automatique a été activée, le scénario s'exécute en mode arrière : le serveur de réplication est alors le serveur actif et le serveur maître est en attente.
7. Patientez jusqu'à la fin de la synchronisation. Effectuez une permutation manuelle pour activer le serveur maître. Nous vous recommandons de le faire en dehors des heures de travail normales.

Récupération manuelle d'un serveur en échec avec transfert IP et permutation du nom de l'ordinateur

Si vous utilisez les deux méthodes de redirection de transfert de l'adresse IP et de permutation du nom de l'ordinateur, supprimez manuellement l'adresse IP et permutez manuellement les noms des ordinateurs. Vous ne pouvez pas utiliser cette méthode pour les scénarios ne prenant pas en charge la redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur (Haute disponibilité Exchange, haute disponibilité du service de contrôle).

Pour récupérer manuellement un serveur en échec à l'aide des méthodes de redirection Transfert IP et Permutation du nom de l'ordinateur :

1. Résolvez tout problème matériel pouvant être à l'origine de la permutation.
2. Redémarrez le serveur sans connexion au réseau, afin d'éviter les conflits d'adresses IP.
3. Dans la boîte de dialogue des propriétés TCP/IP, supprimez l'adresse IP supplémentaire.
4. Dans la boîte de dialogue Nom de l'ordinateur des propriétés du système, remplacez le nom de l'ordinateur par <NomServeur>-RHA. Par exemple, si votre serveur s'appelle Serveur 3, renommez-le Serveur 3-RHA.
5. Affectez le serveur à un groupe de travail temporaire.
6. Redémarrez l'ordinateur pour que les modifications soient appliquées. Une fois le redémarrage terminé, reconnectez-vous au réseau. Ignorez le message d'erreur indiquant : Au moins un service a échoué lors du démarrage du système. Ce message est normal, car le moteur s'exécute dans un domaine actuellement indisponible.
7. Rétablissez la connexion avec le domaine, en veillant à utiliser le nom -RHA, et redémarrez l'ordinateur.
8. Le scénario inverse commence et le serveur de réplication devient l'ordinateur actif. Attendez la fin de la synchronisation.
9. Effectuez une permutation manuelle, en cliquant sur le bouton Effectuer la permutation dans la barre d'outils, pour rétablir le rôle actif du serveur maître.

Annexe A : Informations et astuces supplémentaires

Ce chapitre traite des sujets suivants :

Paramètres de répertoire du spool (page 76)

Paramètres de répertoire du spool

Le spool CA ARCserve RHA est un dossier situé sur le disque dans lequel les données à répliquer sont sauvegardées (mises en file d'attente) si la bande passante n'est pas suffisante pour transférer toutes les modifications en temps réel. Les données peuvent être mises en file d'attente en cas de déconnexion temporaire ou de congestion du réseau ou tout simplement parce que la bande passante du réseau n'est pas suffisante pour transférer toutes les données modifiées sur le serveur. En plus de stocker les modifications en attendant que la bande passante soit disponible, l'espace de spool est également utilisé dans le cadre du processus normal de synchronisation. Par conséquent, il est normal que la dimension du spool augmente pendant la synchronisation.

Placez le dossier de spool CA ARCserve RHA sur un lecteur relativement peu utilisé, un volume dédié ou un volume de démarrage/système par exemple. Ne le placez pas sur un volume contenant un système fréquemment utilisé (système d'exploitation), des données utilisateur ou des données d'application, par exemple un volume contenant des bases de données, des fichiers partagés ou le fichier d'échange du système. Par défaut, le dossier de spool se trouve dans le dossier tmp, dans le répertoire d'installation de CA ARCserve RHA. Les paramètres du spool, situés dans l'onglet Propriétés (à la fois sur l'ordinateur maître et sur celui de réplication) ou définis à l'aide de l'assistant de création de scénarios, déterminent la quantité d'espace disque disponible pour le spool. Dans la plupart des cas, les valeurs par défaut sont suffisantes. Toutefois, si vous modifiez cette valeur, elle doit représenter au moins 10 % de la taille totale de l'ensemble de données. Par exemple, si vous répliquez 50 Go de données sur un serveur, vous devez vous assurer qu'un espace de 5 Go au moins est disponible pour le spool.

Important : Si vous modifiez l'emplacement du spool, n'oubliez pas de supprimer le nouveau chemin d'accès dans les analyses antivirus de niveau fichier, à la fois dans les analyses planifiées et dans les analyses en temps réel.

Remarque: Le répertoire de spool n'est pas un dossier d'espace disque préalablement alloué et il est utilisé uniquement en cas de besoin.